AV-25/28S4EN
AV-25/28S4ENS

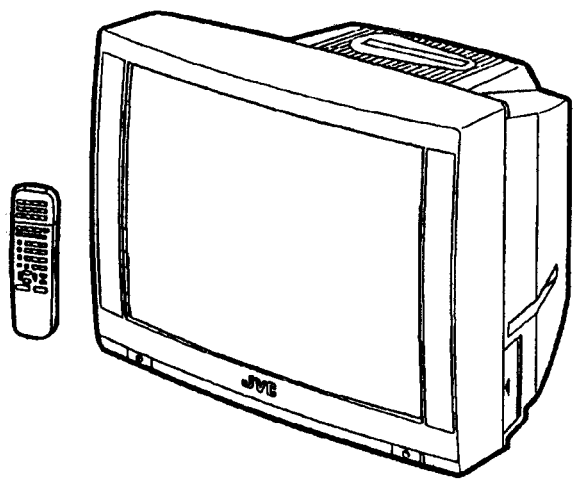
JVC

SERVICE MANUAL

COLOUR TV / TELEVISOR EN COLOR

AV-25S4EN/AV-28S4EN
AV-25S4ENS/AV-28S4ENS

BASIC CHASSIS CHASIS BASICO
MX IV



CONTENTS

- OPERATING INSTRUCTIONS 1-1
- CONTENTS 2-1
- SPECIFICATIONS 2-2
- SAFETY PRECAUTIONS 2-4
- MAIN PARTS LOCATIONS 2-5
- SPECIFIC SERVICE INSTRUCTIONS . 2-5
- SERVICE ADJUSTMENTS 2-13
- STANDARD CIRCUIT DIAGRAM 3-1
- PARTS LIST 4-1

INDICE

- INSTRUCCIONES DE OPARACION .. 1-17
- INDICE 2-24
- ESPECIFICACIONES 2-25
- PRECAUCION DE SEGURIDAD 2-27
- UBICACIONES DE LAS PATES PRINCIPALES 2-28
- INSTRICCIONES ESPECIFICAS DE SERVICIO 2-28
- AJUSTES DE SERVICIO 2-36
- DIAGRAMA DE CIRCUITO ESTANDAR . 3-2
- LISTA DE PIEZAS 4-1

COPYRIGHT © 1994 VICTOR COMPANY OF JAPAN, LTD.

No.50876
Aug. 1994

AV-25/28S4EN
AV-25/28S4ENS

OPERATING INSTRUCTIONS

English

AV-25S4EN/AV-28S4EN, AV-25S4ENS/AV-28S4ENS JVC

COLOUR TELEVISION

USER GUIDE

Thank you for purchasing this JVC colour television.
To ensure your complete understanding, please read this manual thoroughly before operation.

WARNING:
TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

CAUTION: TO ENSURE PERSONAL SAFETY, OBSERVE THE FOLLOWING RULES REGARDING THE USE OF THIS UNIT.

1. Operate only from the power source specified (AC 220 – 240 V, 50 Hz) on the unit.
2. Avoid damaging the AC plug and power cord.
3. Avoid improper installation and never position the unit where good ventilation is unattainable.
4. Do not allow objects or liquid into the cabinet openings.
5. In the event of a fault, unplug the unit and call a service technician. Do not attempt to repair it yourself or remove the rear cover.

When you don't use this TV set for a long period of time, be sure to disconnect the power plug from the AC outlet.

PREPARATION 4
VIEWING A TELEVISION PROGRAMME 9

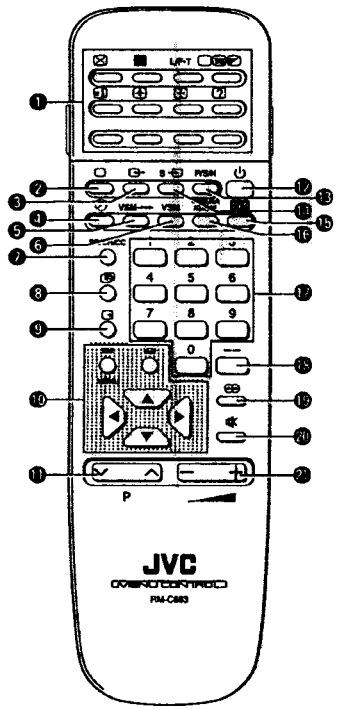
SOUND AND PICTURE 10
TIMER OPERATION 12
OTHER FEATURES 13

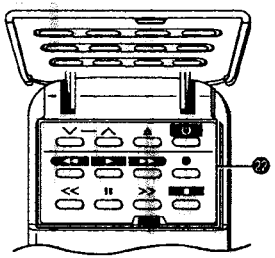
TELETEXT 16

EXT SELECTION 18
EXT SETTING 18
VCR CONTROL 19

SPECIFICATIONS 19
TROUBLESHOOTING 20

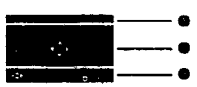
Locations of Remote Control Buttons





❶ TELETEXT buttons	p. 16
❷ TV button	p. 9
❸ EXT button	p. 18
❹ SLEEP TIMER button	p. 12
❺ VSM STD (Video Status Memory Standard) button	p. 11
❻ VSM (Video Status Memory) button	p. 11
❼ PR/CH/CC button	p. 8
❽ CHANNEL RETURN button	p. 15
❾ DISPLAY button	p. 15
❿ MENU buttons	p. 6
⓫ PR CHANNEL UP/DOWN button	p. 9
⓬ STANDBY button	p. 5
⓭ P/S/N button	p. 15
⓮ S-IN button	p. 18
⓯ 16:9 (Wide Screen) button	p. 11
⓰ CINEMA/GAME button	p. 10
⓱ Numeric buttons	p. 8
⓲ -- button	p. 9
⓳ ASP (Acoustic Surround Processor) button	p. 10
⓴ MUTE button	p. 10
㉑ VOLUME –/+ button	p. 9
㉒ VCR buttons	p. 19

Using the menu

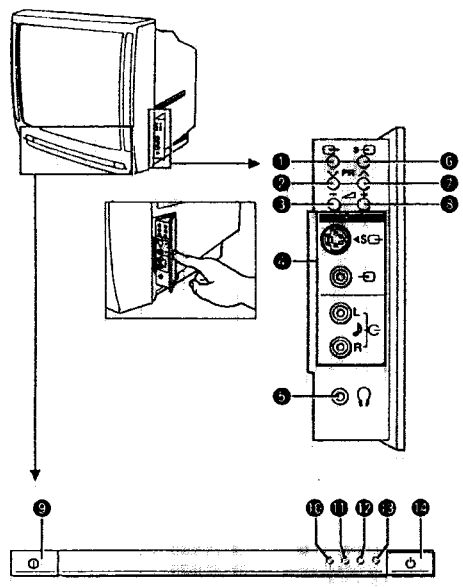


The MENU display appears in 3 segments.
- ❶ Menu title
- ❷ Operating area
- ❸ Help area: You can use buttons displayed here.

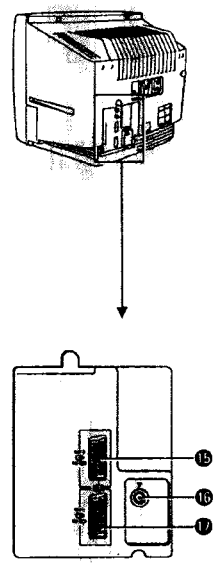
Notes:
- When you select an item in any menu, that item is highlighted in yellow and/or indicated by ▶.
- After setting is complete, press ⓡ (EXIT) to go back to each previous page of the menu.
- To exit the menu by one action, press the DISPLAY button. However, if you are in the PROGRAM (programme) menu, you must press ⓡ to exit the menu.
- To select the menu language, refer to page 6.
- You cannot use the menu in Teletext mode.

Locations of TV Buttons and Parts

FRONT/SIDE PANEL



REAR PANEL

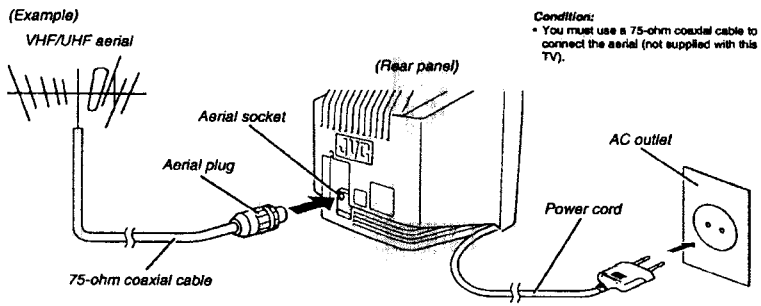


SIDE PANEL	
❶ EXT button	p. 18
❷ PR (programme channel) DOWN button	p. 9
❸ VOLUME – button	p. 9
❹ EXT-3 terminals	p. 4
❺ HEADPHONES connector	p. 4
❻ S-IN button	p. 18
❼ PR (programme channel) UP button	p. 9
❽ VOLUME + button	p. 9

FRONT PANEL	
❾ Main power button	p. 5
❿ S-input select LED (yellow)	p. 18
⓫ Stereo/bilingual LED (green)	p. 10
⓬ Timer LED (orange)	p. 12
⓭ Power LED (Standby: red, Power ON: green)	p. 5
⓮ STANDBY button	p. 5
REAR PANEL	
⓯ EXT-2 connector	p. 4
⓰ Aerial socket	p. 4
⓱ EXT-1 connector	p. 4

PREPARATION

1. Connecting an aerial and power cord



Condition:
- You must use a 75-ohm coaxial cable to connect the aerial (not supplied with this TV).

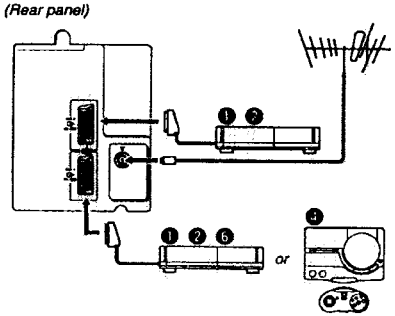
2. Connecting external devices

Conditions:
- Before connecting external devices, be sure to disconnect the TV from the AC outlet.
- When you want to view from a connected device such as a VCR, you must first switch to the appropriate input mode. Refer to "EXT SELECTION" on page 18.

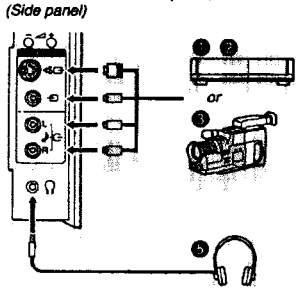
❶ VCR
❷ S-VHS VCR
❸ Camcorder
❹ TV game
❺ Headphones
❻ Decoder (CH PLUS, etc.)

Notes:
- When you connect a device to your TV, refer to that device's manual for further details.
- Picture quality may deteriorate due to noise from the interference of connected devices. If picture noise occurs, turn OFF devices that you are not using or move the devices further apart.
- Use headphones with a stereo mini plug (ø 3.5 mm).
- Connecting cable is not supplied.
- When using headphones, the speakers will not output sound.

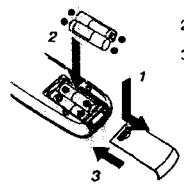
(Rear panel)



(Side panel)



3. Inserting batteries into your remote control



1. Press down and slide off the cover.
2. Insert 2 batteries into the battery compartment.
3. Replace the cover.

Condition:
- Use two AA/R6 dry cell batteries.

Caution:
- Follow the cautions printed on the batteries.

Notes:
- Battery life is approximately 6 months to 1 year depending on the frequency of use.
- If the remote control operates erratically, replace the batteries.
- Insert batteries correctly observing + and – polarities.

4. Turning your TV ON/OFF

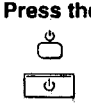
To turn your TV ON

1. Press the Main power button.

The Power LED lights up red.

Note:
- If your TV is in TV mode and you turn OFF/ON the Main power, your TV will enter TV mode automatically.

2. Press the STANDBY button.



The Power LED changes to green.
A picture will appear if you have set programmed (PR) channels and your TV is in TV mode.

Note:
- You can also use the numeric buttons or TV button to turn ON your TV.

To enter TV mode:
Press the TV button.

To set programmed channels:
Refer to page 6.

To view a TV programme:
Refer to page 9.

To turn your TV OFF

3. Press the STANDBY button.

The Power LED changes to red.
- Your TV enters Stand-by mode. To view a programme, simply press the STANDBY button again.

Note:
- We recommend that you turn the Main power OFF if you do not plan to use your TV for a long time and/or you wish to save energy.

4. Press the Main power button to turn the Main power OFF.

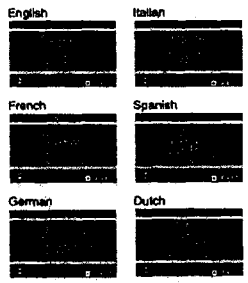
The Power LED goes OFF.

(No.50876) 1-3

5. Selecting the MENU language

You can select the MENU to appear in one of 6 languages.

1. Press OK, ▲, ◄.
The LANGUAGE menu appears.



2. Press ▲ or ▼ to select a language.
● Setting is complete. Press the DISPLAY button to exit the menu.

6. Setting programmed channels (PR Channels)

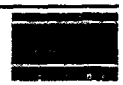
You can programme channels (PR Channels) you frequently view automatically or manually, and then access the channels by entering a 1 or 2-digit number. After programming is completed, you can delete channels on which there is no broadcast or change the channel numbers of programme channels by using the EDIT function.

- When you programme channels automatically, broadcast stations are programmed from the lowest channel to the highest in numerical order. Automatic programming is recommended.
- When you programme channels manually, you can programme a broadcast station to your favourite programme channel number.

Note:
- You can set up to 60 programmed channels.

To programme channels automatically

1. Turn the TV on, press OK, ▲, ▲, then press OK.
The automatic programming menu appears.



Note:
- A comma between buttons means to press each button consecutively, not all at the same time.

2. Press OK.
The channel programming starts automatically.
When a signal is received from a broadcast station, scanning is automatically halted and the display blinks once to store the programme channel. When all the channels have been programmed, the PR01 channel is selected.

Notes:
- Channel programming cannot be performed for "AV" in the auto programming mode. To programme channels manually, refer to page 8.
- When automatic programming is complete, the EDIT menu appears. See page 7 if you wish to delete a PR channel or change the channel number of a PR channel after automatic programming.

● The setting is now complete and the EDIT menu appears.

To delete a programmed channel

1. Press ▲ or ▼ to select EDIT in the PROGRAM menu, then press OK.
The EDIT menu appears.

Note:
- When operating immediately after automatic programming, it is not required to perform step 1.

2. Press ▲, ▼, ◄ or ► to select the channel you wish to delete.
That channel is selected.

3. Press –.
The selected channel is deleted.
The channels that are set following the deleted channel move up by one channel number. At this point, the channel that has moved into the position of the deleted programme channel is selected.

Notes:
- If there is more than one channel you wish to delete, repeat steps 2-3.
- When a channel which has been preset for "AV" is cleared, then "AV" becomes a vacant channel. The channels (CH/CC) do not change.

When adding PR channels:
1. Place the cursor at the position you wish to add the PR channel.
2. Enter the channel number (CH/CC). Refer to "To select a channel directly" on page 8 for details of input.

The setting is now complete.
● Press ⏏ (EXIT) repeatedly to exit the menu.

To change the PR number of a programmed channel

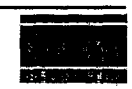
1. Press ▲ or ▼ to select EDIT in the PROGRAM menu, then press OK.
The EDIT menu appears.

Note:
- When operating immediately after automatic programming, it is not required to perform step 1.

2. Press ▲, ▼, ◄ or ► to select the channel you wish to change the number of, then press OK.

Note:
- The channels that have been preset for "AV" cannot be moved.

3. Press ▲ or ▼ to select the new channel number you wish the selected channel to occupy, then press OK.
The selected channel now has the new number.



Notes:
- When the PR number that is specified as the new position of the PR channel to be moved is greater than its original PR number:
  The channel (CH/CC) that occupied the PR number specified as the new PR channel moves up one, i.e., to precede the channel that is being moved.
- When the PR number that is specified as the new position of the PR channel to be moved is smaller than its original PR number:
  The channel (CH/CC) that occupied the PR number specified as the new PR channel moves back one, i.e., to follow the channel that is being moved.
- If there is more than one channel you wish to change, repeat steps 2-3.

The setting is now complete.
● Press ⏏ (EXIT) repeatedly to exit the menu.

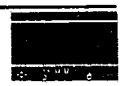
To programme channels manually

1. Turn the TV on, then press OK, ▲, ▲.

The PROGRAM (programme) menu appears.

2. Press ▲ or ▼ to select MANUAL, then press OK.

The manual programming menu appears.



3. Press ▼ to select the PR area, then enter the PR number you want to set.

Example: To set PR01, press the numeric buttons 0, 1.

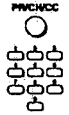
4. Press ▲ to select the CH/CC area, then select the broadcast channel number you want to programme.

To select a channel automatically

1. **Press ◄ or ►.**
   Scanning starts.
   Scanning stops automatically when a broadcast channel is found.

To select a channel directly

PR/CH/CC



1. **Press the PR/CH/CC button to select CH or CC.**
2. **Enter the channel number you want to programme.**
   Example: To select CH27, press the PR/CH/CC button to select CH, and then enter 27.

5. Press OK.

The display blinks once and the current channel settings are stored as a PR channel.
The next PR number appears in the PR area.

- Repeat steps 3-5 to set all remaining broadcast channels as PR numbers.

Settings are complete.

● Press EXIT (EXIT) repeatedly to exit the menu.

Note:
- A comma between buttons means to press each button consecutively, not all at the same time.

CH:
Broadcast channel

CC:
Cable TV channel

If the picture is not clear:
Press ▼ to select FINE.
Then press ◄ or ► to fine-tune the channel.

Notes:
- To stop scanning, press ◄ or ►.
- For the most appropriate broadcast channel in your area, please call each station.

(No.50876) 1-5

VIEWING A TELEVISION PROGRAMME

1. Press the STANDBY button.

The Power LED changes to green and a picture appears on your TV screen.

PR 01

Notes:
- If the Main power is OFF, the STANDBY button will not function.
- You can also use the numeric buttons or TV button to turn ON your TV.
- If your TV screen turns red, the channel is locked. Enter your ID number or press the PR CHANNEL UP/DOWN button to select another channel. Please refer to "To view a locked channel" on page 13.

2. Press the TV button.

Your TV enters TV mode and the on-screen display appears for three seconds.

PR 01

Notes:
- If your TV is already in TV mode, step 2 is not necessary.
- To view from a connected device, refer to "EXT SELECTION" on page 18.

3. Select a channel.

Scan selection

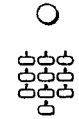
- Only programmed channels can be selected.

1. **Press the PR CHANNEL UP/DOWN button.**
   ∧: to scan forwards to a channel number.
   ∨: to scan backwards to a channel number.

Direct selection

Selecting a broadcast channel number.

PR/CH/CC



1. **Press the PR/CH/CC button repeatedly to display modes and select CH-- or CC--.**
2. **Enter the channel number.**
   Example: To enter CH 25, call up the CH-- display and press the numeric buttons 2, 5.

Selecting a programmed channel.

1. **Press the PR/CH/CC button to select PR-.**
2. **Enter a 1-digit channel number.**
   Example: To enter PR 6, press the numeric button 6.

Selecting a 1-digit PR channel and a 2-digit PR channel in succession.

1. **Press the PR/CH/CC button to select PR-.**
2. **Press one of the numeric buttons 1-5.**
   When 3 is pressed: PR 3 is selected and PR 3- is displayed.
3. **Press one of the numeric buttons 0-9.**
   When 8 is pressed: PR 38 is selected.

Note:
- You can also press the PR CHANNEL UP/DOWN button on your TV set.

CH:
Broadcast channel

CC:
Cable TV channel

PR:
Programmed channel

To enter a 2-digit PR number:
1. **Press the -- button.**
2. **Enter a 2-digit channel number.**

Note:
- The colour system is automatically selected. If the picture is not clear, you may need to change the colour system manually. Please refer to page 15.

Notes:
- After a 1-digit PR channel is selected, channel numbers up to 59 can be selected successively.
- When the PR channel selected in step 2 is locked, 2-digit PR channels cannot be selected successively. Refer to page 13 for details of "Channel LOCK".
- If 0 is pressed in step 2, then "AV" is selected. If one of the numeric buttons 6-9 is pressed, the PR channel corresponding the pressed number is selected. Channels cannot be selected in succession.
- When you select a 1-digit PR channel and a 2-digit PR channel in succession, press the numeric buttons rapidly in sequence.

4. Press the VOLUME button.

The level indicator appears.

–: The sound bars decrease as volume decreases.
+: The sound bars increase as volume increases.

5. Press the STANDBY button to turn your TV OFF.

The Power LED changes to red.

- Your TV enters Stand-by mode. To view a programme, simply press the STANDBY button again.

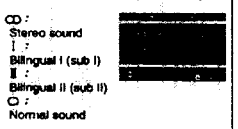
Notes:
- To turn the Main power OFF, press the Main power button.
- We recommend that you turn the Main power OFF if you do not plan to use your TV for a long time and/or you wish to save energy. When the Main power is turned OFF, the clock will stop.

SOUND AND PICTURE

MULTI SOUND

You can enjoy an acoustic atmosphere for music or sports programmes. You can also listen to programmes broadcast in the original language.

1. **Press OK, ▶, ▼.**
   The mode "ON AIR" (being broadcast) is indicated by an arrow and the sound system mode (NICAM or A2 SOUND).



2. **Press ▼ or ▲ to select a mode.**

Notes:
- MULTI SOUND mode has no effect for normal broadcast programmes.
- When you are listening to a programme in stereo or bilingual mode, the stereo/bilingual LED lights up green.
- When displaying the current channel number, the current mode appears for approx. 3 seconds.

MUTE

You can mute the volume completely (to 0) or to a preset level. It is convenient when you answer the phone or when someone suddenly visits.

1. **Press the MUTE button repeatedly.**

Preset level → Sound 0 → Original level

Note:
- If the sound level is already lower than the preset level, the MUTE button has no effect, however if you press the MUTE button once more, the volume level will go to 0.

To preset the mute level

1. **Press OK, ▶, ▶.**

2. **Press ◀ or ▶ to set the mute level.**

Note:
- You can set the mute level from 0 to 15.

TONE

You can select from the following 4 tones:

- SOFT
- HEAVY
- CLEAR
- VOCAL

1. **Press OK, ▶, ◀.**

2. **Press ▲, ▼, ◀ or ▶ to select a tone.**

Note:
- The USER SETTING always corresponds to the most recent tone selected (including bass and treble settings).

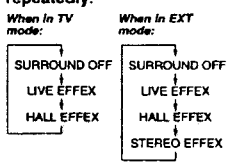
ASP

You can experience the acoustic atmosphere of a theatre or sports arena.

Condition:
- To listen to the LIVE sound effect, you must first select "STEREO SOUND" from the MULTI SOUND menu.

ASP:
Acoustic Surround Processor

1. **Press the ASP button repeatedly.**



SURROUND OFF:
Normal

LIVE EFFEX:
Live performance effect
When monaural sound is being received, the STEREO EFFEX is set automatically.

HALL EFFEX:
Concert hall effect
When monaural sound is being received, the STEREO EFFEX is set automatically.

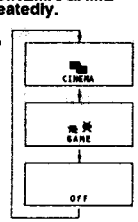
STEREO EFFEX:
Simulated stereo effect in monaural mode

Notes:
- Even when the input mode (TV, EXT) is switched, the selected sound mode is maintained. However, if the input mode is switched to TV mode when STEREO EFFEX has been selected in EXT mode, then LIVE EFFEX is automatically set.
- If a stereo broadcast is received with normal sound selected on the MULTI SOUND menu, the "STEREO" indication blinks.

CINEMA/GAME

You can enjoy the atmosphere of a cinema in your own home. Selecting the GAME mode is for playing video games.

1. **Press the CINEMA/GAME button repeatedly.**



CINEMA:
CINEMA mode

GAME:
GAME mode

OFF:
Normal screen

Notes:
- When you press the CINEMA/GAME button, the picture/sound levels are set to the appropriate level.
- Make the room as dark as possible to create the best cinema effect.
- It is recommended to use a video disc or video.
- When in CINEMA/GAME mode you can change picture/sound levels. However, factory settings will be restored if you press the CINEMA/GAME button again or turn the TV OFF/ON.

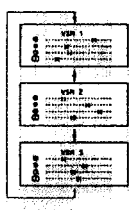
VSM

You can select from 3 preset picture adjustments, instantly giving you a perfect picture without having to adjust each item.

Condition:
- To select a VSM, first store picture adjustments in a VSM.

VSM:
Video Status Memory

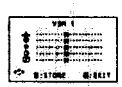
1. **Press the VSM button repeatedly.**



To store picture adjustments in a VSM

1. **Press OK, ◀.**

2. **Press ▲, ◀ or ▶ to select a VSM.**



3. **Press ▲ or ▼ to select an item, then press ◀ or ▶ to set the level.**

- Tint*
- Colour
- Brightness
- Contrast
- Sharpness

*You can only set TINT when in EXT mode NTSC 3.58 or NTSC 4.43.

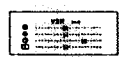
4. **Press OK.**
   The display blinks once and your picture adjustments are stored.

Note:
- To store picture adjustments for another VSM, repeat steps 1-4.

VSM STANDARD

You can restore picture adjustments to the factory settings (standard) if your personal VSM settings are unsuitable.

1. **Press the VSM STD button.**
   The standard picture settings are restored.



16:9 (Wide Screen)

You can enjoy a wider viewing screen by changing the aspect ratio from standard (4:3) to view panoramic pictures (16:9).

Condition:
- To view wide screen broadcasts, you require a D/D2-MAC decoder (not supplied with this TV). For further details, refer to the manual for the D/D2-MAC decoder.

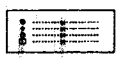
1. **Press the 16:9 button to alternate 16:9 and 4:3 modes.**

Notes:
- If you turn the Main power OFF/ON again or you change channels, the standard aspect ratio of 4:3 will be restored.
- When a device having an aspect ratio switching function is connected to EXT-1 or 2, the aspect ratio is automatically switched.

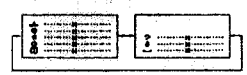
PICTURE/SOUND ADJUSTMENT

You can temporarily adjust the picture/sound by simply calling up the PICTURE/SOUND menu.

1. **Press ▼.**



2. **Press ▼ or ▲ repeatedly to select an item, then press ◀ or ▶ to set the level.**



◀	Item	▶
Reddish	Tint*	Greenish
Low	Colour	High
Dark	Brightness	Bright
Low	Contrast	High
Soft	Sharpness	Sharp
Low	Bass	High
Low	Treble	High
Left	Balance	Right

*You can only set TINT when in EXT mode NTSC 3.58 or NTSC 4.43.

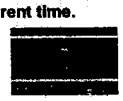
TIMER OPERATION

SET CLOCK

Your TV has a built-in clock which keeps and displays the current time on the screen.

1. Press OK, ▼, ▲.

2. Enter the current time.



Example: To set 5:30 am, press 0, 5, 3, 0.
To set 9:30 pm, press 2, 1, 3, 0.

Notes:
- The clock employs the 24-hour format.
- If you enter the wrong number, press ◄ or ► to move the cursor, and re-enter the correct number.
- If you have entered an invalid time, such as 25:61, the clock will not accept the number.

3. Press OK.
The display blinks once and the clock starts.

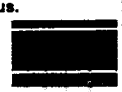
Notes:
- To change the time, press OK and repeat steps 2-3.
- When the main power supply is interrupted, the clock stops and CLOCK STOPPED appears. You will need to reset the clock.

AUTO SHUTOFF

You can set your TV to automatically turn OFF after no broadcast signals are received for 10 consecutive minutes. Now you can doze off and, after the station stops broadcasting, your TV will automatically turn OFF.

1. Press OK, ▼, ▼.

2. Press OK to alternate the ON/OFF status.



OFF:
When you are viewing a channel receiving an extremely weak broadcast signal, this function automatically turns OFF the TV. In this case, turn OFF Auto Shutoff.

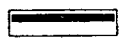
ON:
When you want your TV to turn OFF after no signals have been received for 10 minutes.

Note:
- You can only use this function in TV mode.

SLEEP TIMER

You can set your TV to automatically turn OFF within a specified period of time. Now you can monitor children's viewing hours, or doze off without worrying about leaving the TV ON.

1. Press the SLEEP TIMER button repeatedly.
The OFF time increases in intervals of 10 minutes.



00 → 10 → 20 → 30 ... 120 → 110 → 100 →

● The Timer LED lights up orange.

Notes:
- 1 minute before the OFF time arrives, GOOD NIGHT! appears.
- The SLEEP TIMER only turns OFF the Power (Stand-by mode), not the Main power.

To display the remaining time of the set SLEEP TIMER:
Press the SLEEP TIMER button once.

To cancel the SLEEP TIMER:
Press the SLEEP TIMER button to return the OFF time to 00.
- The Timer LED goes OFF.

OTHER FEATURES

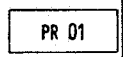
LOCKS

You can lock channels so they can only be viewed by entering your secret ID number. This is convenient if you want to prevent children from viewing certain channels.

Condition:
- When you are programming channels, you will be prompted to enter your ID number to access locked channels.

To set channel LOCK

1. Tune-in to the channel you want to lock.

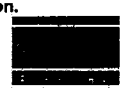


2. Press OK, ▼, ►.

3. Press 0.

Note:
- If you tuned-in a PR channel, its broadcast channel number appears.

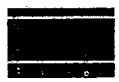
4. Press ▲ or ▼ to select a LOCK position.



5. Press OK.

Notes:
- If you have already set an ID number, settings are complete. Press the DISPLAY button to exit the menu.
- To set or change the ID number, go to step 6.

6. Press ▼ to select SET ID NO.



7. Press OK.

8. Enter your 4-digit ID number.

Notes:
- If you enter the wrong number, complete entering 4 digits, then re-enter a new ID number.
- To lock another channel, repeat steps 1-5.
- You can lock up to four channels using one ID number.

To view a locked channel

1. Select a locked channel.
You are prompted to enter your ID number.

Note:
- As locked channels are automatically skipped when scanning with the PR CHANNEL UP/DOWN buttons, you can only select a locked channel using the numeric buttons.

2. Enter your ID number.
- When you enter the correct ID number, the locked channel is tuned-in.
- When you enter the wrong ID number, ???? appears and access is denied.

If you forget your ID number:
Please reset the ID number. Refer to "To set channel LOCK".

To cancel LOCK:
1. Select the channel in step 4 of "To set channel LOCK", then press OK.

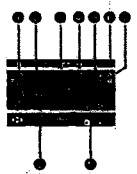
(No.50876) 1-7

PR SUMMARY

You can view a list of the status of your programmed channels (PR Channel). You can also set station ID, channel skip, and the station volume level for each PR Channel.

To browse the PR SUMMARY

1. **Press OK, ▲, ▼.**



❶ Programmed channel number
❷ Broadcast channel number corresponding to the programmed channel number
❸ Station ID
❹ Channel skip status
❺ Station volume level status
❻ PR SUMMARY page number
❼ Channel lock status
❽ Previous page number
❾ Next page number

- To change settings, press ▲ or ▼ to select a PR number, then select one of the following procedures.
- To exit the menu, press the DISPLAY button.

Note:
- When browsing the PR summary, you cannot set channel LOCKS. To set channel locks, refer to page13.

To set station ID's

You can set and display a station ID for PR channels using up to 4 characters.

1. **Press ◄ or ► to select the ID column.**

2. **Press OK.**

3. **Press ▲, ▼, ◄ or ► to select a character, then press OK.**
   Your selection is confirmed.
   - Repeat step 3 to complete the station ID.

Example:
To set JVC as the station ID:
1. Select the ID column.
2. Press OK.
3. Select J.
4. Press OK.
5. Select V.
6. Press OK.
7. Select C.
8. Press OK.
9. Select ■ (blank space).
10. Press ■ to return to the PR SUMMARY menu.

Note:
- To set another station ID, scroll up/down to another PR number and repeat steps 2-3.

● Settings are complete.
Press ■ to exit and return to the PR SUMMARY menu.

To turn Channel Skip ON/OFF

You can skip PR channels when using the PR CHANNEL UP/DOWN button.

1. **Press ◄ or ► to select the SKIP column.**

2. **Press OK to alternate the SKIP ON/OFF status.**

No indication:
Channel will not be skipped.

S:
Channel will be skipped.

Note:
- To set SKIP for another channel, scroll up/down to another PR number and repeat step 2.

To set the volume level for a channel

You can set a standard volume level, from a choice of 3 set levels, for each channel.

1. **Press ◄ or ► to select the station volume level column.**

2. **Press OK to select a volume level.**

–:
to reduce volume
(for high volume channels)

0:
Normal volume

+:
to increase volume
(for low volume channels)

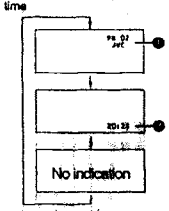
Note:
- To set volume level for another channel, scroll up/down to another PR number and repeat step 2.

DISPLAY MESSAGES

You can display the channel number and ID, or the current time.

1. **Press the DISPLAY button repeatedly.**

❶ Programmed channel number and ID
❷ Current time

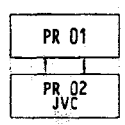


● The setting is complete. The display will not change until you select another.

CHANNEL RETURN

You can return to the previous channel quickly and simply. First turn to the news then to the football. You can then switch from the football back to the news quickly and simply.

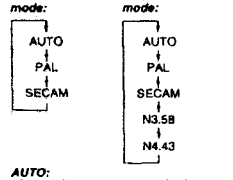
1. **Press the CHANNEL RETURN button.**
   Channels alternate between the previous channel and original channel.



COLOUR SYSTEM

The colour system is automatically selected. If the picture is not clear, you can change the colour system manually.

1. **Press the P/S/N button repeatedly.**



AUTO:
Automatic colour system selection

PAL:
PAL broadcast

SECAM:
SECAM broadcast

N (NTSC) 3.58/N (NTSC) 4.43:
Depending on the type of VCR you use.

Note:
- When you change channels or EXT mode, AUTO is restored.

AFC

You can improve your TV's reception automatically. However, to fine-tune PR channels you may want to turn AFC OFF.

AFC:
Auto Fine-Frequency Control

1. **Press OK, ▲, ►.**

2. **Press OK to alternate the ON/OFF status.**

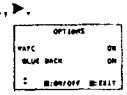
OFF:
When you are fine-tuning PR channels

ON:
To fine-tune a channel automatically. (Fine-tuning PR channels has no effect.)

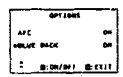
BLUE BACK

You can mute the sound and turn picture noise, that appears for channels not receiving broadcast signals, into a solid blue screen.

1. **Press OK, ▲, ►.**



2. **Press ▼ to select BLUE BACK.**

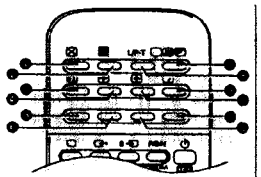


3. **Press OK to alternate the ON/OFF status.**

OFF:
When you are viewing a channel receiving weak signals, the screen may turn blue. In this case, turn BLUE BACK OFF.

ON:
The screen for all channels not receiving broadcast signals will turn blue.

TELETEXT



- DISPLAY CANCEL button
- SUB PAGE button
- INDEX button
- SIZE button
- COLOUR (RED) button
- COLOUR (GREEN) button
- TV/TEXT/MIX button
- MODE button
- REVEAL button
- HOLD button
- COLOUR (BLUE) button
- COLOUR (YELLOW) button

Notes:
- If you have problems concerning a teletext programme, consult your local dealer or television company.
- While watching a teletext programme, you can adjust the brightness and contrast.

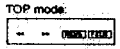
Basic teletext operation

1. **Tune to the programme that is broadcasting teletext information.**

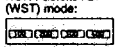
2. **Press the TV/TEXT/MIX button repeatedly to engage the TEXT mode.**

Fastext mode:

TOP mode:



NON Fastext/TOP (WST) mode:



3. **Select the page number you want to view.**

Scan selection
Press the PR CHANNEL UP/DOWN button.

^:
To scan forwards to a teletext page or item.

v:
To scan backwards to a teletext page or item.

Direct selection
Enter the 3-digit page number.

Note:
- Blinking of a selected page number (item) indicates that data is being currently transmitted. Please wait until the selected page is reached.

COLOUR button selection
Press the COLOUR button corresponding to the page number displayed.

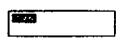
- To return to TV mode, press the TV/TEXT/MIX button or TV button.

Note:
- Your TV can receive two type of teletext programmes Fastext, TOP. Both type of programmes are automatically recognized. If the programme is neither Fastext nor TOP, your TV will regard it as a standard teletext programme (WST).

DISPLAY CANCEL

While scanning for a teletext page that takes a long time to be reached, you can view a normal TV programme.

1. **Select the page you want to view.**
   Scanning starts.
2. **Press the DISPLAY CANCEL button.**
   Your TV enters TV mode. The current and selected page numbers appear in the upper left of the screen.

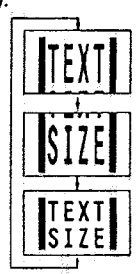


3. **When the page you selected appears, press the TV/TEXT/MIX button.**

SIZE

You can vertically double the size of the upper or lower section of the teletext display.

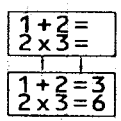
1. **Press the SIZE button repeatedly.**



REVEAL

Certain teletext pages contain information, such as answers to questions, which you can reveal.

1. **Press the REVEAL button to alternate reveal and hide.**



HOLD

You can hold a page temporarily, even as the teletext transmission continues, to make a note of information.

1. **Press the HOLD button.**
   The current page remains on screen.

2. **Press the HOLD button to release the hold mode.**

Note:
- Selecting another teletext page or pressing the INDEX button also releases in this mode.

INDEX

You can easily return to the index page.

1. **Press the INDEX button.**

Fastext:
Returns to the teletext page on page 100 or a page which has been specified in teletext page.

TOP:
The mode shifts to the direct select mode.

Direct select mode:
1. Press the INDEX button.

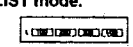
2. Press the RED or BLUE button to place the cursor on the title.
3. Press the GREEN button.
   Now you can view the information on the selected title.

LIST:
Returns to the pages 100, 101, 102 or 199 in the lower left area of the screen.

MODE

You can temporarily store the equivalent of 4 pages when you set the mode to LIST mode. This is convenient when you wish to view teletext information while watching a TV programme.

1. **Press the MODE button to select the LIST mode.**



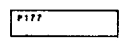
2. **Press the COLOUR buttons to select pages you wish to store in memory.**

Note:
- When leaving LIST mode or turning your TV OFF, the memory of the previously selected pages is cancelled. When coming back to LIST mode again, pages "100, 101, 102, 199" are initially called up.

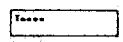
SUB-PAGE

Some teletext pages have sub-pages, which scroll automatically. Any sub-pages you wish to view can be stored in memory and displayed.

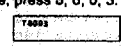
1. **Call up a teletext page which has sub-pages.**
   Example: Page 177



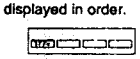
2. **Press the SUB PAGE button.**



3. **Enter the sub-page number.**
   Example: To select the third page, press 0, 0, 0, 3.



- When the final digit is keyed in, the page number on the bottom of the screen will change to "177+" and the sub-pages will displayed in order.



Note:
- When the subject categories are displayed, the "+" indication does not appear.

(No.50876) 1-9

AV-25I28S4EN
AV-25I28S4ENS

EXT SELECTION

To view from a connected device you must select the appropriate input mode.

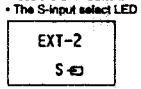
1. Press the EXT button repeatedly.

EXT-1 → EXT-2 → EXT-3

● The selected EXT mode is confirmed and disappears after approx. 3 seconds.

Notes:
- When you start playback from a VCR connected to EXT-1, the current mode is automatically released and switched to EXT-1. When the VCR is stopped, the last EXT mode is restored.
- When you are viewing in TV mode and automatically switch to the device connected to EXT-1, the channel number of TV and "EXT-1" appear on the display.

To select S-IN mode:
Press the S-IN button.
- The S-input select LED lights up yellow.



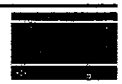
To return to TV mode:
Press the TV button.

EXT SETTING

You can view a list of the status of EXT modes. You can also set EXT ID, and the EXT volume level for each EXT mode.

To browse the EXT SETTING

1. Press the EXT button to engage EXT mode, then press OK, ▲, ▼.



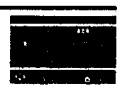
- To change settings, press ▲ or ▼ to select an EXT mode, then select one of the following procedures.
- To exit the menu, press the DISPLAY button.

To set EXT ID's

You can set and display an EXT ID for EXT modes using up to 4 characters.

1. Press ◄ or ► to select the ID column, then press OK.

2. Press ▲, ▼, ◄ or ► to select a character, then press OK.



Your selection is confirmed.
- Repeat step 2 to complete the EXT ID.

● Settings are complete. Press ⧈ to exit and return to the EXT SETTING menu.

Example:
To set "VHS" as the EXT ID:
1. Select the ID column.
2. Press OK.
3. Select V.
4. Press OK.
5. Select H.
6. Press OK.
7. Select S.
8. Press OK.
9. Select ■ (blank space).
10. Press ⧈ to return to the EXT SETTING menu.

Note:
- To set another EXT ID, scroll up/down to another EXT mode and repeat steps 1-2.

To set the volume level for an EXT mode

You can set a standard volume level, from a choice of 3 set levels, for each EXT mode.

1. Press ◄ or ► to select the EXT volume level column.

2. Press OK to select a volume level.

– 0 +

● Setting is complete.

–:
to reduce volume
(for high volume EXT mode)

0:
normal volume

+:
to increase volume
(for low volume EXT mode)

Note:
- To set volume level for another EXT mode, scroll up/down to another EXT number and repeat step 2.

VCR CONTROL

Buttons in the VCR control section on the remote control have the same function as those on the JVC VCR units.

Notes:
- Thoroughly read the instruction manual for your VCR.
- Some VCRs or some functions of VCRs might not be operable with this remote control.

SPECIFICATIONS

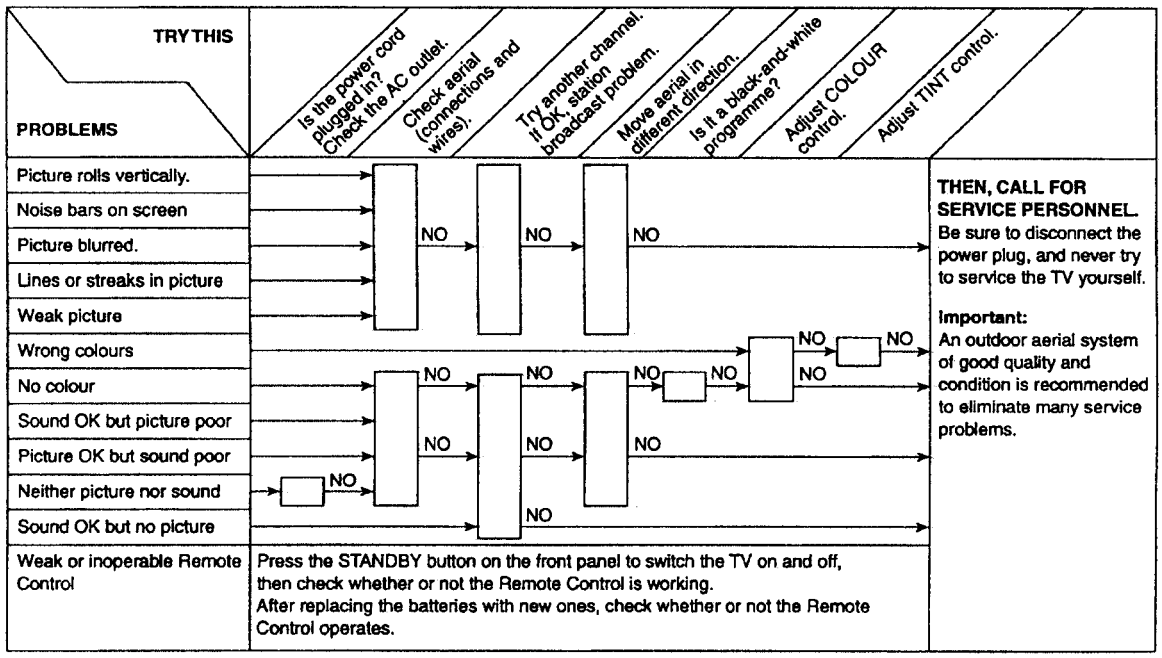
MODEL	AV-25S4EN/ENS	AV-28S4EN/ENS
TV RF system	CCIR B/G	
Colour system	PAL, SECAM, NTSC 3.58, 4.43 MHz (only in EXT mode)	
Sound-multiplex system	A2/NICAM system	
Teletext system	FLOF (United Kingdom system)/TOP (German system)/WST (standard system)	
Receiving channels	2-12, 21-69, E2-E12, S1-S41 X, Y, Z, Z+1, Z+2, A-H, H+1, H+2	
Power input	AC 220 – 240 V, 50Hz	
Power consumption	Average 115 W Maximum 170 W Standby 6.5 W	Average 120 W Maximum 170 W Standby 6.5 W
Picture tube	59 cm	66 cm
Audio output	Music Power: 10 W + 10 W	
Speaker	10 cm round × 2	
External input/output	EXT-1: 21-pin Euroconnector (SCART) EXT-2: 21-pin Euroconnector (SCART) EXT-3: S-video input 4 pin DIN Video input RCA Audio inputs 2 × RCA Headphone plug: Stereo mini plug	
Dimensions (W × H × D)	599 mm × 505 mm × 446 mm	660 mm × 551 mm × 480 mm
Mass	29.5 kg	35.7 kg
Accessories	REMOTE CONTROL (RM-C663) × 1 AA (R6)-size Dry Cell Battery × 2	

Design and specifications subject to change without notice.

TROUBLESHOOTING

- If the power cord plug is disconnected from the AC outlet, or the TV aerial is causing problems, you may think there is a problem with the TV itself; be sure to check the following items before calling for service.

Important:
- Review all the instructions written in this booklet. Then try to check according to the following chart.



The following are normal occurrences and are not the result of TV malfunctions:

- When you touch the CRT surface, you might feel a slight charge of static electricity. This is because the CRT contains static electricity; it does not affect the human body.
- Your TV may emit a crackling sound due to a sudden change in temperature. There is no problem unless the picture or sound is abnormal.
- When a still bright image (of a white dress, for example) appears on the screen, the image may be coloured. This problem occurs in all CRTs, and as the bright image disappears, such colouration also disappears.

JVC
VICTOR COMPANY OF JAPAN, LIMITED

AV-25/28S4EN
AV-25/28S4ENS

INSTRUCCIONES DE OPERACION

Castellano

AV-25S4EN/AV-28S4EN, AV-25S4ENS/AV-28S4ENS JVC

TELEVISIÓN A COLOR

GUÍA DEL USUARIO

Gracias por la compra de su televisor a color JVC.
Para asegurarse de su completa comprensión, lea completamente este manual antes de la operación.

ADVERTENCIA:
PARA EVITAR INCENDIOS O GOLPES ELÉCTRICOS, NO EXPONGA ESTA UNIDAD A LA LLUVIA NI A LA HUMEDAD.

PRECAUCIÓN:
PARA PROTEGER SU SEGURIDAD PERSONAL, OBSERVE LAS SIGUIENTES REGLAS CON RESPECTO AL USO DE ESTA UNIDAD.

1. Opere la unidad sólo desde la fuente de alimentación especificada (220 – 240 V C.A., 50 Hz) en la unidad.
2. Evite dañar el enchufe de C.A. y el cordón de alimentación.
3. Evite la instalación inadecuada y nunca ubique la unidad en un lugar en que no se pueda obtener buena ventilación.
4. No permita que se introduzcan objetos ni líquido por las ranuras del aparato.
5. En caso de falla, desenchufe la unidad y llame al técnico de servicio. No intente reparar la unidad por sí mismo ni quitar la tapa posterior.

Cuando no vaya a usar el aparato de TV por un período prolongado de tiempo, asegúrese de desenchufar el enchufe de la toma de C.A.

PREPARACIÓN 4
MIRANDO UN PROGRAMA DE TELEVISIÓN 9

SONIDO E IMAGEN 10
OPERACIÓN DEL TEMPORIZADOR 12
OTRAS CARACTERÍSTICAS 13

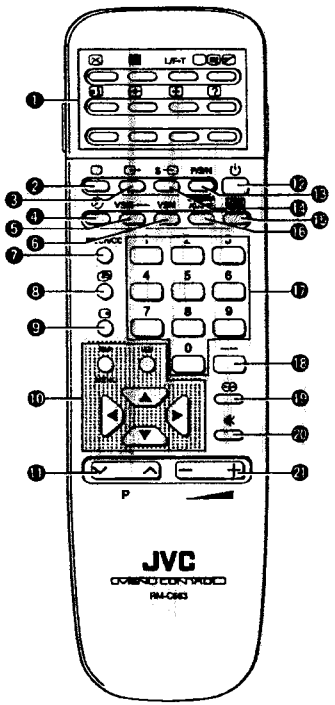
TELETEXTO 16

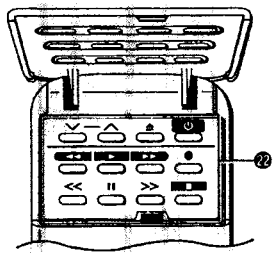
SELECCIÓN EXT 18
POSICIÓN EXT 18
CONTROL DE VCR 19

ESPECIFICACIONES 19
LOCALIZACIÓN DE FALLAS 20

(No.50876) 1-13

Localización de los botones del control remoto





❶ Botones TEXTO TELEVISIVO	p. 16
❷ Botón TV	p. 9
❸ Botón EXT	p. 18
❹ Botón TEMPORIZADOR PARA DORMIR	p. 12
❺ Botón ESTANDAR VSM (memoria de la condición de video)	p. 11
❻ Botón VSM (memoria de la condición de video)	p. 11
❼ Botón PR/CH/CC	p. 8
❽ Botón RETORNO DE CANAL	p. 15
❾ Botón VISUALIZACIÓN	p. 15
❿ Botones MENU (menú)	p. 6
⓫ Botón CANAL PR SUBIDA/BAJADA	p. 9
⓬ Botón ESPERA	p. 5
⓭ Botón P/S/N (sistema de color)	p. 15
⓮ Botón S-IN	p. 18
⓯ Botón 16:9 (pantalla ancha)	p. 11
⓰ Botón CINEMA/GAME (cine/juego)	p. 10
⓱ Botones numéricos	p. 8
⓲ Botón —/—	p. 9
⓳ Botón ASP (procesador acústico ambiental)	p. 10
⓴ Botón SUPRESIÓN	p. 10
㉑ Botón VOLUMEN –/+	p. 9
㉒ Botones VCR	p. 19

Uso del menu

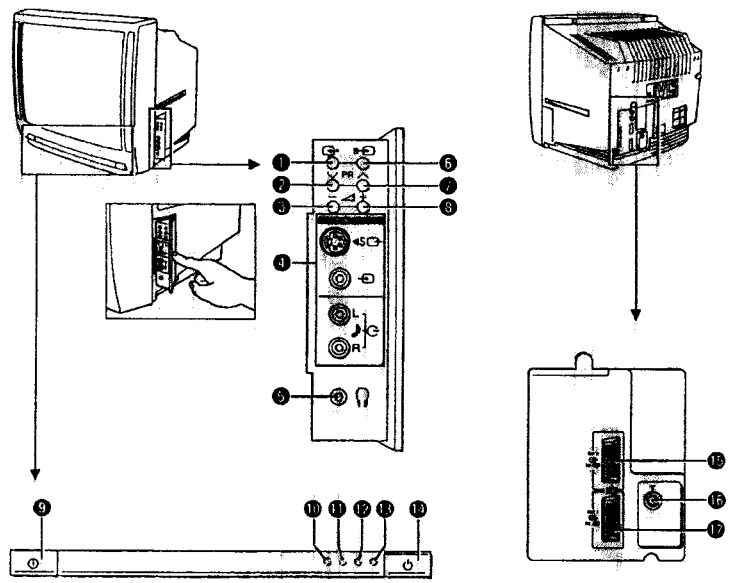
La visualización del MENU aparece en tres segmentos.
- ❶ Título del menu
- ❷ Área de operación
- ❸ Área de ayuda: Usted puede usar los botones indicados aqui.

Notas:
- Cuando usted selecciona un ítem en cualquier menu, ese ítem queda indicado en amarillo y/o indicado mediante ▶.
- Después que se completa el ajuste, presione ⓮ (EXIT) para retornar a la página previa del menu.
- Para salir del menu mediante una acción, presione el botón VISUALIZACIÓN. Sin embargo, si usted se encuentra en el menu CANAL, debe presionar ⓮ para salir del menu.
- Para seleccionar el lenguaje del menu, refiérase a la página 6.
- Usted no puede usar el menu en el modo Teletexto.

Localización de los botones del TV y sus partes

PANEL FRONTAL/LATERAL

PANEL TRASERO

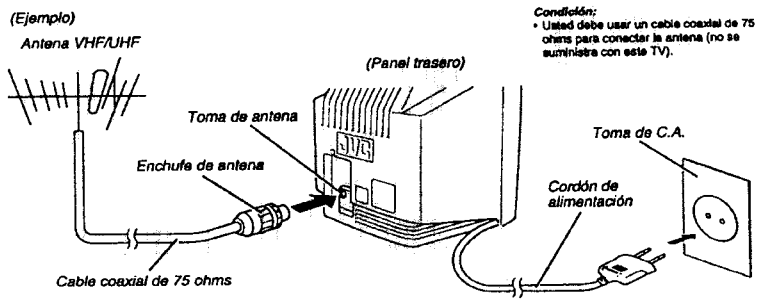


PANEL LATERAL	
❶ Botón EXT	p. 18
❷ Botón PR (canal programado) ABAJO	p. 9
❸ Botón VOLUMEN –	p. 9
❹ Terminales EXT-3	p. 4
❺ Conector AURICULARES	p. 4
❻ Botón S-IN	p. 18
❼ Botón PR (canal programado) ARRIBA	p. 9
❽ Botón VOLUMEN +	p. 9

PANEL FRONTAL	
❾ Interruptor principal	p. 5
❿ LED (amarillo) de selección de entrada S	p. 18
⓫ LED (verde) estéreo/bilingüe	p. 10
⓬ LED (naranja) del temporizador	p. 12
⓭ LED de encendido (Espera: rojo, Unidad encendida: verde)	p. 5
⓮ Botón ESPERA	p. 5
PANEL TRASERO	
⓯ Conector EXT-2	p. 4
⓰ Enchufe de antena	p. 4
⓱ Conector EXT-1	p. 4

PREPARACIÓN

1. Conexión de la antena y del cordón de alimentación



Condición:
- Usted debe usar un cable coaxial de 75 ohms para conectar la antena (no se suministra con este TV).

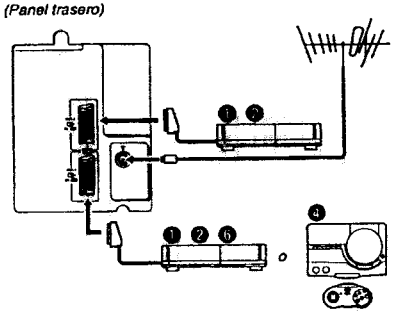
2. Diagrama de conexión de dispositivos externos

Condiciones:
- Antes de conectar los dispositivos externos, asegúrese de desconectar el TV de la toma de C.A.
- Cuando usted desee visualizar desde un dispositivo externo, como un VCR, en primer lugar debe ajustar el modo de entrada apropiado. Refiérase a "SELECCIÓN EXT" en la página 18.

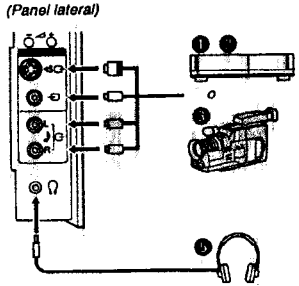
❶ VCR
❷ S-VHS VCR
❸ Videocámara
❹ Juego de video
❺ Auriculares
❻ Decodificador (CH PLUS, etc.)

Notas:
- Cuando usted conecta un dispositivo a su TV, refiérase al manual del dispositivo para mayores detalles.
- La calidad de la imagen puede deteriorarse debido al ruido de interferencia de los dispositivos conectados. Si se produce ruido de imagen, apague los dispositivos que no está usando o aléjelos.
- Use los auriculares con un mini-enchufe estéreo (Ø3,5 mm).
- No se suministra el cable de conexión.
- Al usar los auriculares, los altavoces no emitirán sonido.

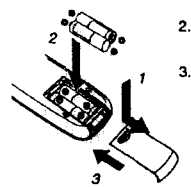
(Panel trasero)



(Panel lateral)



3. Inserción de las pilas en el control remoto



1. Presione y saque la tapa deslizándola hacia afuera.
2. Inserte 2 pilas en el compartimiento de las pilas.
3. Vuelva a instalar la tapa.

Condición:
- Use dos pilas de celda seca AA/R6.

Precaución:
- Siga las instrucciones de precaución impresas sobre las pilas.

Notas:
- La vida de las pilas es de 6 meses a 1 año aproximadamente dependiendo de la frecuencia de uso.
- Si el control remoto opera erráticamente, reemplace las pilas.
- Inserte las pilas correctamente observando las polaridades + y –.

4. Encendido y apagado de su TV

Para encender su TV

1. Presione el interruptor principal.

El LED de encendido se enciende en rojo.

Nota:
- Si su TV está en el modo TV y usted enciende la alimentación principal, su televisor entrará automáticamente en el modo de TV.

2. Presione el botón ESPERA.

El LED de encendido cambia a verde.
Aparecerá una imagen si usted ha ajustado canales programados (PR) y su TV está en el modo TV.

Nota:
- Usted también puede usar los botones numéricos o el botón TV para encender su TV.

Para entrar en el modo TV:
Presione el botón TV.

Para ajustar canales programados:
Véase la página 6.

Para ver un programa de TV:
Véase la página 9.

Para apagar su TV

3. Presione el botón ESPERA.

El LED de encendido cambia al color rojo.
- Su TV entra en el modo de espera. Para ver algún programa, simplemente presione nuevamente el botón ESPERA.

Nota:
- Le recomendamos que apague el interruptor principal si no intenta usar su TV por largo tiempo y/o si usted desea ahorrar energía.

4. Presione el interruptor principal para apagar la unidad.

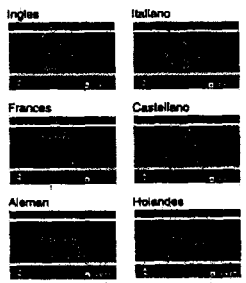
El LED de encendido se apaga.

(No.50876) 1-15

5. Selección del lenguaje del MENU

Usted puede efectuar la selección de manera que el MENU aparezca en uno de 6 lenguajes.

1. Presione OK, ▲, ◄.
Aparece el menu IDIOMA.



2. Presione ▲ o ▼ para seleccionar un lenguaje.
● Se ha completado el ajuste. Presione el botón VISUALIZACIÓN para salir del menu.

6. Ajuste de canales programados (Canales PR)

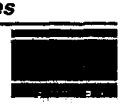
Usted puede programar los canales (Canales PR) que ve con mayor frecuencia, y luego accesar el canal ingresando el número de 1 ó 2 dígitos. Después de completar la programación, usted puede borrar canales en que no haya transmisión o cambiar los números de canal de los canales de programa usando la función EDITAR.

- Cuando usted programa los canales automáticamente, las estaciones de transmisión se programan desde el canal menor al mayor en orden numérico. Se recomienda la programación automática.
- Cuando usted programa los canales manualmente, usted puede programar una estación transmisora a su número de canal de programa favorito.

Nota:
- Usted puede programar hasta 60 canales.

Programación automática de los canales

1. Encienda el aparato de TV, luego presione OK, ▲, ▲, y finalmente OK.
Aparece el menu de programación automática.



Nota:
- La coma entre los botones significa que los botones se presionan consecutivamente, no al mismo tiempo.

2. Presione OK.
La programación de canales comienza automáticamente.
Cuando se recibe una señal desde una estación transmisora, la exploración se detiene automáticamente y la visualización parpadea una vez para almacenar el canal de programa. Cuando se han programado todos los canales, se selecciona el canal PR01.

Notas:
- La programación de canales no se puede efectuar para "AV" en el modo de programación automática. Para programar canales manualmente, refiérase a la página 8.
- Cuando se completa la programación automática aparece el menu EDITAR. Véase la página 7 si usted desea borrar un canal PR o cambiar el número de canal de un canal PR después de la programación automática.

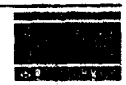
● Con esto se completa la programación y aparece el menu EDITAR.

Borrado de un canal programado

1. Presione ▲ o ▼ para seleccionar EDITAR en el menu CANAL, luego presione OK.
El menu EDITAR aparece.

Nota:
- Cuando se opera inmediatamente después de la programación automática, no se requiere efectuar el paso 1.

2. Presione ▲, ▼, ◄ o ► para seleccionar el canal que usted desea borrar.
Se selecciona ese canal.



3. Presione --.
El canal seleccionado se borra.
Los canales programados a continuación del canal borrado se mueven hacia arriba en un número de canal. En este momento, el canal que se ha movido a la posición del canal de programa borrado queda seleccionado.

Notas:
- Si hay más de un canal que usted desea borrar, repita los pasos 2-3.
- Cuando se borra un canal que ha sido preprogramado para "AV", entonces "AV" se transforma en canal vacante. Los canales (CH/CC) no cambian.

Al agregar canales PR:
1. Ponga el cursor en la posición en que usted desea agregar a canal PR.
2. Ingrese el número de canal (CH/CC). Refiérase a "Para seleccionar directamente un canal" en la página 8 para los detalles de entrada.

Se completa el ajuste.
● Presione EXIT (EXIT) repetidamente para salir del menu.

Cambio del número de PR de un canal programado

1. Presione ▲ o ▼ para seleccionar EDITAR en el menu CANAL, luego presione OK.
Aparece el menu EDITAR.

Nota:
- Al operar inmediatamente después de la programación automática no es necesario efectuar el paso 1.

2. Presione ▲, ▼, ◄ o ► para seleccionar el canal al que usted desea cambiar el número, luego presione OK.

Nota:
- Los canales que han sido preprogramados para "AV" no pueden ser movidos.

3. Presione ▲ o ▼ para seleccionar el nuevo número de canal que usted desea que ocupe el canal seleccionado, luego presione OK.
El canal seleccionado ahora tiene el nuevo número.

Notas:
- Cuando el número PR que se especifica como nueva posición de canal PR es mayor que su número PR original:
  El canal (CH/CC) que ocupaba el número PR especificado como nuevo canal PR se mueve en una posición hacia arriba, es decir, para proceder al canal que está siendo movido.
- Cuando el número PR que se especifica como nueva posición de canal PR es menor que su número PR original:
  El canal (CH/CC) que ocupaba el número PR especificado como nuevo canal PR se mueve en una posición hacia abajo, es decir, para quedar a continuación del canal que está siendo movido.
- Si hay más de un canal que usted desea cambiar, repita los pasos 2-3.

Se completa el ajuste.
● Presione EXIT (EXIT) repetidamente para salir del menu.

Programación manual de canales

1. Encienda el TV, luego presione OK, ▲, ▲.

El menu CANAL aparece.

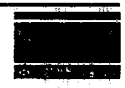
2. Presione ▲ o ▼ para seleccionar MANUAL, luego, presione OK.

Aparece el menu de programación manual.

3. Presione ▼ para seleccionar el área PR, luego ingrese el número PR que usted desea fijar.

Ejemplo: Para programar PR01, presione los botones numéricos 0, 1.

4. Presione ▲ para seleccionar el área CH/CC, luego seleccione el número de canal de transmisión que usted desea programar.



Para seleccionar automática un canal

1. **Presione ◄ o ►.**
   La exploración comienza.
   La exploración se detiene automáticamente cuando se encuentra un canal en transmisión.

Para seleccionar directamente un canal

1. **Presione el botón PR/CH/CC para seleccionar CH o CC.**
2. **Ingrese el número del canal que desea programar.**
   Ejemplo: Para seleccionar CH27, presione el botón PR/CH/CC para seleccionar CH, y luego ingrese 27.

5. Presione OK.

La visualización parpadea una vez y los ajustes del canal actual se almacenan como canal PR.
El próximo número PR aparece en el área PR.

- Repita los pasos 3-5 para ajustar todos los canales de transmisión restantes como números PR.

Se han completado los ajustes.

●Presione repetidamente ⏏ (EXIT) para salir del menu.

Nota:
- La coma entre los botones significa que los botones se presionan consecutivamente, no al mismo tiempo.

CH:
Canal de transmisión

CC:
Canal de TV por cable

Si la imagen no está clara:
Presione ▼ para seleccionar AJ. FINO. Luego presione ◄ o ► para la sintonización fina del canal.

Notas:
- Para detener la exploración, presione ◄ o ►.
- Para el canal de transmisión más apropiado en su área, por favor llame a cada estación.

(No.50876) 1-17

MIRANDO UN PROGRAMA DE TELEVISIÓN

1. Presione el botón ESPERA.

El LED de encendido cambia a verde y la imagen aparece en su pantalla de TV.

2. Presione el botón TV.

Su TV ingresa en el modo TV y la visualización de pantalla aparece por tres segundos.

3. Selección de un canal.

Selección de exploración

- Sólo se pueden seleccionar los canales programados.

1. **Presione el botón CANAL PR SUBIDA/BAJADA.**
   ∧ : Para explorar progresivamente un número de canal.
   ∨ : Para explorar regresivamente un número de canal.

Selección directa

Selección de un número de canal de transmisión.

1. **Presione el botón PR/CH/CC repetidamente para visualizar los modos y seleccione CH-- o CC--.**
2. **Ingrese el número de canal.**
   Ejemplo: Para ingresar 25, llame a la visualización CH-- y presione las botónes numéricas 2, 5.

Selección de un canal programado.

1. **Presione el botón PR/CH/CC para seleccionar PR-.**
2. **Ingrese un número de canal de 1 dígito.**
   Ejemplo: Para ingresar PR6, presione la botón numérico 6.

Selección de canal PR de 1 dígito y canal PR de 2 dígitos en sucesión.

1. **Presione el botón PR/CH/CC para seleccionar PR-.**
2. **Presione uno de los botones numéricos 1-5.**
   Cuando se presiona 3: Se seleccionar PR 3 y se visualiza PR 3-.
3. **Presione uno de los botones numéricos 0-9.**
   Cuando se presiona 8: Se selecciona PR 38.

4. Presione el botón VOLUMEN.

El indicador de nivel aparece.

- : El marcador se mueve hacia la Izquierda y el volumen baja.
+ : El marcador se mueve hacia la derecha y el volumen sube.

5. Presione el botón ESPERA para apagar el TV.

El LED de encendido cambia al color rojo.

- Su TV entra en el modo de espera. Para ver algún programa, simplemente presione nuevamente el botón ESPERA.

Notas:
- Si el interruptor principal está apagado, el botón ESPERA no funciona.
- Usted también puede usar los botones numéricos o el botón TV para encender su TV.
- Si la pantalla de su aparato de TV se torna roja, el canal está bloqueado. Ingrese su número de ID o presione el botón CANAL PR SUBIDA/BAJADA para seleccionar otro canal. Refiérase a "Para ver un canal bloqueado" en la página 13.

Notes:
- Si su TV ya está en el modo TV, el paso 2 no es necesario.
- Para mirar desde un dispositivo conectado, refiérase a "SELECCIÓN EXT" en la página 18.

Nota:
- Usted también puede presionar el botón CANAL PR SUBIDA/BAJADA en su TV.

CH:
Canal de transmisión

CC:
Canal de TV por cable

PR:
Canal programado

Para ingresar un número PR de dos dígitos:
1. **Presione el botón --.**
2. **Ingrese un número de canal de 2 dígitos.**

Nota:
- El sistema de color se selecciona automáticamente. Si la imagen no es clara, usted puede necesitar cambiar manualmente el sistema de color. Véase la página 15.

Notas:
- Después de seleccionar un canal PR de 1 dígito, se pueden seleccionar números de canal hasta 59 sucesivamente.
- Cuando el canal PR seleccionado en el paso 2 está bloqueado, los canales PR de 2 dígitos no pueden ser seleccionados sucesivamente. Refiérase a la página 13 para los detalles de "BLOCKED de canal".
- Si se presiona 0 en el paso 2, se selecciona "AV". Si se presiona uno de los botones numéricos 6-9, se selecciona el canal PR correspondiente a los números preprogramados. Los canales no pueden ser seleccionados en sucesión.
- Cuando usted selecciona un canal PR de 1 dígito y un canal PR de 2 dígitos en sucesión, presione los botones numéricos rápidamente en secuencia.

Notas:
- Para apagar la alimentación principal, presione el interruptor principal.
- Le recomendamos que apague el interruptor principal si no intenta usar su TV por largo tiempo y/o si usted desea ahorrar energía. Cuando el interruptor principal está apagado, el reloj puede detenerse.

SONIDO E IMAGEN

DUAL-A2/NICAM

Usted puede disfrutar de una atmósfera acústica para los programas musicales o deportivos. Usted también puede escuchar los programas transmitidos en sus lenguajes originales.

1. **Presione OK, ▶, ▼.**
   Los modos "EMITIENDO" (en transmisión) y sistema de sonido (NICAM o DUAL-A2) se indican mediante una flecha.

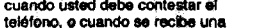
2. **Presione ▼ o ▲ para seleccionar el modo.**

Notas:
- El modo DUAL-A2/NICAM no tiene efecto para los programas de transmisión normal.
- Cuando usted está en audición de un programa en modo estéreo o bilingüe, el LED estéreo/bilingüe se enciende en verde.
- Cuando se visualiza el número de canal actual, el modo actual aparece por aproximadamente 3 segundos.

SUPRESION DE SONIDO

Usted puede silenciar completamente el sonido (a 0) o a un nivel preajustado. Es conveniente cuando usted debe contestar el teléfono, o cuando se recibe una visita inesperada.

1. **Presione repetidamente el botón SUPRESIÓN.**



Nota:
- Si el nivel de sonido ya está bajo el nivel prefijado, el botón SUPRESIÓN queda sin efecto, sin embargo, si usted presiona el botón SUPRESIÓN una vez más, el nivel de sonido se hace 0.

Para prefijar el nivel de supresión

1. **Presione OK, ▶, ▶.**

2. **Presione ◀ o ▶ para fijar el nivel de enmudecimiento.**

Nota:
- Usted puede fijar el nivel de enmudecimiento desde 0 a 15.

TONO

Usted puede seleccionar entre los cuatro tonos siguientes:

- SUAVE
- FUERTE
- CLARO
- VOCAL

1. **Presione OK, ▶, ◀.**

2. **Presione ▲, ▼, ◀ o ▶ para seleccionar el tono.**

Nota:
- ACTUAL siempre corresponde al tono seleccionado más recientemente (incluyendo los ajustes de graves y agudos).

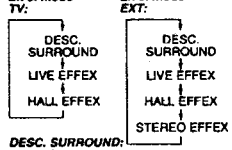
ASP

Usted puede experimentar la atmósfera acústica de un teatro o de un estadio.

Condición:
- Para escuchar el efecto de sonido LIVE (en vivo), usted primero debe seleccionar "Sonido estéreo" del menu DUAL-A2/NICAM.

ASP:
Acoustic Surround Processor = Procesador acústico ambiental

1. **Presione el botón ASP repetidamente.**



DESC. SURROUND:
Normal

LIVE EFFEX:
Efecto de concierto en vivo
Cuando se recibe sonido monotónico, STEREO EFFEX se ajusta automáticamente.

HALL EFFEX:
Efecto de sala de conciertos
Cuando se recibe sonido monotónico, STEREO EFFEX se ajusta automáticamente.

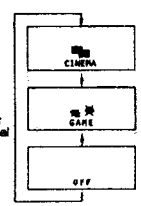
STEREO EFFEX:
Efecto estéreo simulado en el modo monofónico.

Notas:
- Incluso cuando se cambie el modo de ingreso (TV, EXT), los modos de sonido seleccionados se mantienen. Sin embargo, si se cambia el modo de entrada al modo de TV cuando STEREO EFFEX ha sido seleccionado en el modo EXT, luego LIVE EFFEX se ajusta automáticamente.
- Si se recibe una transmisión en estéreo con el sonido normal seleccionado en el menu DUAL-A2/NICAM, la indicación "STEREO" parpadea.

CINE/JUEGO

Usted puede disfrutar la atmósfera de un cine en su propia casa. Al seleccionar el modo JUEGO se entra al modo de juegos de video.

1. **Presione repetidamente el botón CINEMA/GAME (cine/juego).**



CINEMA:
Modo Cine

GAME:
Modo Juego

OFF (desactivado):
Pantalla normal

Notas:
- Cuando usted presiona el botón CINEMA/GAME (cine/juego), los niveles de imagen/sonido se ajustan al nivel adecuado.
- Haga que el cuarto quede tan oscuro como sea posible para lograr el mejor efecto de cine.
- Se recomienda el uso de un disco video o video.
- En el modo CINE/JUEGO, usted puede cambiar los niveles de imagen/sonido. Sin embargo, los ajustes de fábrica se restaurarán si usted presiona el botón CINEMA/GAME (cine/juego) nuevamente o apaga/enciende el aparato de televisión.

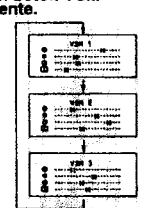
VSM

Usted puede seleccionar 3 ajustes de imagen prefijada brindándole una imagen perfecta rápidamente sin tener que ajustar cada ítem.

Condición:
- Para seleccionar VSM, usted debe primero almacenar los estados de video en VSM.

VSM:
Video Status Memory = Memoria de estado de video

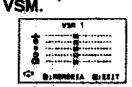
1. **Presione el botón VSM repetidamente.**



Para almacenar el ajuste de imagen en VSM

1. **Presione OK, ◀.**

2. **Presione ▲, ◀ o ▶ para seleccionar VSM.**



3. **Presione ▲ o ▼ para seleccionar un ítem, luego presione ◀ o ▶ para fijar el nivel.**

Tinte* / Contraste
Color / Nitidez
Brillantez

* Usted sólo puede ajustar Tinte en el modo EXT NTSC 3,58 or NTSC 4,43.

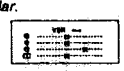
4. **Presione OK.**
   La visualización parpadea una vez y los ajustes de imagen se almacenan.

Nota:
- Para almacenar los ajustes de imagen para otro VSM, repita los pasos 1-4.

ESTÁNDAR VSM

Usted puede restaurar los ajustes de imagen a los ajustes de fábrica (estándar) si sus ajustes VSM personalizados no son adecuados.

1. **Presione el botón ESTANDAR VSM.**
   Se restauran los ajustes de imagen estándar.

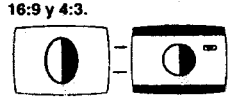


16:9 (Pantalla ancha)

Usted puede disfrutar de una pantalla de visión ancha cambiando la relación de pantalla (4:3) a visión de imagen panorámica (16:9).

Condición:
- Para visualizar las transmisiones en pantalla ancha, usted requiere de un decodificador D/D2-MAC (no suministrado con su TV). Para mayores detalles, refiérase al manual del decodificador D/D2-MAC.

1. **Presione el botón 16:9 para alternar entre los modos de 16:9 y 4:3.**

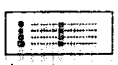


Notas:
- Si usted enciende y apaga el interruptor principal nuevamente o cambia canales, el estado de relación de pantalla estándar de 4:3 se restaura.
- Cuando se conecta un dispositivo con función de conmutación de relación de pantalla a EXT-1 o 2, la relación de pantalla cambia automáticamente.

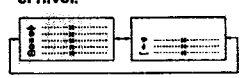
AJUSTE DE IMAGEN/ SONIDO

Usted puede ajustar temporalmente la imagen/sonido simplemente llamando al menu IMAGEN/ SONIDO.

1. **Presione ▼.**



2. **Presione ▼ o ▲ repetidamente para seleccionar un ítem, luego presione ◀ o ▶ para ajustar el nivel.**



◀	Item	▶
Rojizo	Tinte*	Verdoso
Bajo	Color	Alto
Oscuro	Brillantez	Brillante
Bajo	Contraste	Alto
Suave	Nitidez	Nítido
Bajo	Grave	Alto
Bajo	Agudo	Alto
Izquierdo	Balance	Derecho

* Usted sólo puede fijar Tinte en el modo EXT NTSC 3,58 o NTSC 4,43.

OPERACIÓN DEL TEMPORIZADOR

RELOJ

Su TV cuenta con un reloj incorporado que mantiene y presenta la hora actual en la pantalla.

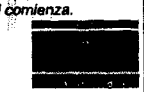
1. **Presione OK, ▼, ▲.**

2. **Ingrese la hora actual.**

Ejemplo:
Para fijar las 5:30 A.M., presione 0, 5, 3, 0.
Para fijar las 9:30 P.M., presione 2, 1, 3, 0.

Notas:
- El reloj emplea el formato de 24 horas.
- Si usted ingresa un número errado, presione ◄ o ► para mover el cursor, y vuelva a ingresar el número correcto.
- Si usted ha ingresado una hora inválida, por ejemplo 25:61, el reloj no la aceptará.

3. **Presione OK.**
La visualización parpadea una vez y el reloj comienza.

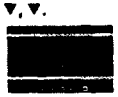


Notas:
- Para cambiar la hora, presione OK y repita los pasos 2-3.
- Cuando se corta la alimentación principal, el reloj puede detenerse apareciendo el mensaje RELOJ PARADO. Usted deberá reajustar el reloj.

AUTO DESCONEXION

Usted puede ajustar su TV para que se apague automáticamente cuando no se reciban señales de transmisión por 10 minutos consecutivos. Ahora usted se puede quedar dormido y su TV se apagará automáticamente cuando se terminen las transmisiones.

1. **Presione OK, ▼, ▼.**



2. **Presione OK para alternar el estado ON (activado)/ OFF (desactivado).**

OFF (desactivado):
Cuando usted está viendo un canal que recibe una señal de transmisión electrónicamente baja, esta función apaga automáticamente el TV. En este caso, se desactiva la función de apagado automático.

ON (activado):
Cuando usted desee que su TV se apague después que se dejen de recibir señales de transmisión por 10 minutos.

Nota:
- Usted sólo puede usar esta función en el modo de TV.

TEMPORIZADOR PARA DORMIR

Usted puede ajustar su TV para que se apague automáticamente en un período de tiempo prefijado. Ahora usted puede monitorear las horas en que sus hijos miran televisión, o quedarse dormido sin preocuparse de que el TV esté encendido.

1. **Presione el botón TEMPORIZADOR PARA DORMIR repetidamente.**
El tiempo de apagado aumenta a intervalos de 10 minutos.

00 → 10 → 20 → 30 ··· 120 → 110 → 100 →

●El LED del temporizador se enciende en color naranja.

Notas:
- 1 minuto antes de que la hora de apagado llegue, BUENAS NOCHES! aparece en la pantalla.
- El TEMPORIZADOR PARA DORMIR sólo apaga el TV (en el modo de espera); no la alimentación principal.

Para visualizar el tiempo remanente del TEMPORIZADOR PARA DORMIR fijado:
Presione el botón TEMPORIZADOR PARA DORMIR una vez.

Para cancelar el TEMPORIZADOR PARA DORMIR:
Presione el botón TEMPORIZADOR PARA DORMIR para retornar el tiempo de apagado a 00.
- El LED del temporizador se apaga.

OTRAS CARACTERÍSTICAS

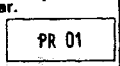
CODIGO SECRETO

Usted puede bloquear los canales de manera que sólo puedan ser vistos usando su número de ID (identificación) secreto. Esto es conveniente cuando usted quiere evitar que los niños vean ciertos canales.

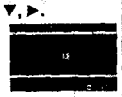
Condición:
- Cuando usted está programando los canales, se le solicitará el ingreso de su número de ID (identificación) para accesar los canales bloqueados.

Para ajustar bloqueo de canal

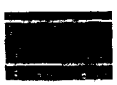
1. **Sintonice el canal que desea bloquear.**



2. **Presione OK, ▼, ►.**

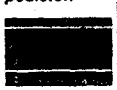


3. **Presione 0.**

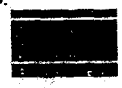


Nota:
- Si usted sintoniza un canal PR, aparece su número de canal de transmisión.

4. **Presione ▲ o ▼ para seleccionar la posición bloqueo.**



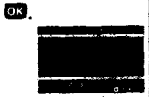
5. **Presione OK.**



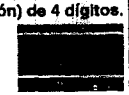
Notas:
- Si usted ya ha fijado su número de identificación, los ajustes son completos. Presione el botón VISUALIZACIÓN para salir del menu.
- Para ajustar o cambiar el número de ID (identificación), pase al paso 6.

6. **Presione ▼ para seleccionar PONER NUM ID (ajuste de número de identificación).**

7. **Presione OK.**



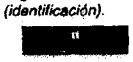
8. **Ingrese su número de ID (identificación) de 4 dígitos.**



Notas:
- Si usted entra el número errado, termine de entrar hasta cuatro dígitos, luego vuelva a ingresar el número de ID (identificación) correcto.
- Para bloquear otro canal, repita los pasos 1-8.
- Usted puede bloquear hasta cuatro canales usando un número ID (identificación).

Para ver un canal bloqueado

1. **Seleccione un canal bloqueado.**
Se le pide que ingrese su número de ID (identificación).



Nota:
- Como los canales bloqueados se saltan automáticamente cuando se explora con los botones CANALES PR SUBIDA/BAJADA, usted sólo puede seleccionar un canal bloqueado usando los botones numéricos.

2. **Ingrese su número de ID (identificación).**
- Cuando se ingresa el número de ID (identificación) correcto, el canal bloqueado se sintoniza.
- Cuando se ingresa un número de ID (identificación) in correcto, ???? aparece y no se permite el acceso.

Si usted olvidó su número de ID:
Reponga el número de ID. Refiérase a "Para ajustar bloqueo de canal".

Para cancelar el bloqueo:
1. Seleccione el canal en el paso 4 de "Para ajustar bloqueo de canal", luego presione OK.

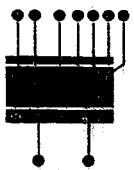
(No.50876) 1-19

LISTA DE CANALES

Usted puede visualizar una lista del estado de sus canales programados (canal PR). Usted también puede fijar nombre de la emisora, salto de canal, y nivel de volumen de estación para cada canal PR.

Revisando la LISTA DE CANALES

1. **Presione OK, ▲, ▼.**



- Número de canal programado
- Número de canal de transmisión correspondiente al número de canal programado
- Nombre de la emisora
- Estado de salto de canales
- Estado de nivel de volumen de la estación
- Número de página de LISTA DE CANALES
- Estado de bloqueo de canal
- Número de página previo
- Número de página próximo

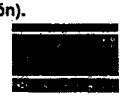
- Para cambiar los ajustes, presione ▲ o ▼ para seleccionar un número PR, luego seleccione uno de los siguientes procedimientos.
- Para salir del menu, presione el botón VISUALIZACIÓN.

Nota:
- Cuando se está revisando la lista de canales, usted no puede fijar bloqueo de canales. Para ajustar bloqueo de canales, véase la página 13.

Fijación de nombre de la emisora

Usted puede ajustar y visualizar un nombre de emisora para canales PR usando hasta 4 caracteres.

1. **Presione ◄ o ► para seleccionar la columna ID (identificación).**



2. **Presione OK.**

3. **Presione ▲, ▼, ◄ o ► para seleccionar un carácter, luego presione OK.**
   Se confirma su selección.
   - Repita el paso 3 para completar la nombre de la emisora.

Ejemplo:
Para fijar JVC como nombre de la emisora:
1. Seleccione la columna ID (identificación).
2. Presione OK.
3. Seleccione J.
4. Presione OK.
5. Seleccione V.
6. Presione OK.
7. Seleccione C.
8. Presione OK.
9. Seleccione ■ (espacio en blanco).
10. Presione ■ para retornar al menu LISTA DE CANALES.

Nota:
- Para seleccionar otro nombre de emisora, desplace hacia arriba/abajo a otro número de estación y repita los pasos 2-3.

● Los ajustes están completos. Presione ■ para salir y retornar al menu LISTA DE CANALES.

Para poner el salto de canal en condición activado/desactivado

Usted puede saltarse los canales PR cuando use el botón CANAL PR SUBIDA/BAJADA.

1. **Presione ◄ o ► para seleccionar la columna SALTO.**

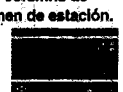
2. **Presione OK para alternar el estado activado/desactivado de la función SALTO.**
   Sin indicación:
   No hay salto de canal.
   S:
   El canal se saltará.

Nota:
- Para fijar SALTO a otro canal, desplace hacia arriba/abajo a otro número de PR y repita el paso 2.

Para ajustar el nivel de volumen para un canal

Usted puede ajustar el nivel de volumen estándar de una selección de 3 niveles de ajuste para cada canal.

1. **Presione ◄ o ► para seleccionar la columna de nivel de volumen de estación.**



2. **Presione OK para seleccionar un nivel de volumen.**

–:
Para reducir el volumen (para canales de alto volumen)

0:
Volumen normal

+:
Para aumentar el volumen (para canales de bajo volumen)

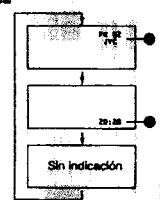
Nota:
- Para ajustar el nivel de volumen para otro canal, desplácese hacia arriba/abajo hasta otro número de PR y repita el paso 2.

MENSAJES DE VISUALIZACIÓN

Usted puede visualizar el número de canal y la identificación (ID), o la hora actual.

1. **Presione el botón VISUALIZACIÓN repetidamente.**

● Número e ID de canal programado
● Hora actual

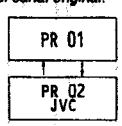


● El ajuste está completo. La visualización no cambiará hasta que usted seleccione otra.

RETORNO DE CANAL

Usted puede retornar rápida y simplemente al canal previo. Primero a las noticias y luego al fútbol y de vuelta a las noticias de manera rápida y simple.

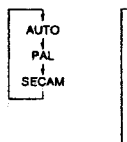
1. **Presione el botón RETORNO DE CANAL.**
   Los canales se alternan entre el canal previo y el canal original.



SISTEMA DE COLOR

El sistema de color se selecciona automáticamente. Si la imagen no es clara, usted puede cambiar manualmente el sistema de color.

1. **Presione el botón P/S/N repetidamente.**
   En el modo de TV: *En el modo EXT:*



AUTO (automático):
Selección del sistema de color automático

PAL:
Transmisión PAL

SECAM:
Transmisión SECAM

N (NTSC) 3,58/N (NTSC) 4,43:
Dependiendo del tipo de VCR que usted use.

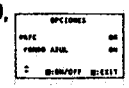
Nota:
- Cuando usted cambia a el modo EXT, AUTO (automático) se restaura.

AFC

Usted puede mejorar su recepción de TV automáticamente. Sin embargo, para la sintonización fina de sus canales PR usted puede desear poner en OFF (desactivado) el AFC.

AFC:
Auto Fine-Frequency Control = Control de frequencia fina automática

1. **Presione OK, ▲, ►.**

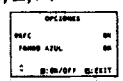


2. **Presione OK para alternar el estado ON (activado)/ OFF (desactivado).**
   OFF (desactivado):
   Para efectuar la sintonización fina de los canales PR.
   ON (activado):
   Para efectuar la sintonización fina de un canal automáticamente.
   (Los canales PR de sintonización fina no sufren ningún efecto.)

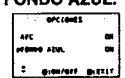
FONDO AZUL

Usted puede enmudecer el sonido y cambiar el ruido de la imagen, que aparece por los canales que no reciben las señales de transmisión, en una pantalla azul sólida.

1. **Presione OK, ▲, ►.**

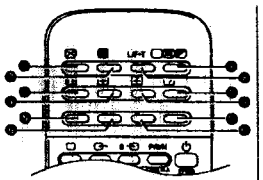


2. **Presione ▼ para seleccionar FONDO AZUL.**



3. **Presione OK para alternar entre los estados ON (activado)/OFF (desactivado).**
   OFF (desactivado):
   Cuando se está mirando un canal que recibe señales débiles, la pantalla se podría tornar azul. En este caso ponga FONDO AZUL en la condición OFF (desactivado).
   ON (activado):
   La pantalla se toma azul para todos los canales que no están recibiendo señal de transmisión.

TELETEXTO



- Botón CANCELACIÓN DE LA VISUALIZACIÓN
- Botón SUBPÁGINA
- Botón ÍNDICE
- Botón TAMAÑO
- Botón COLOR (ROJO)
- Botón COLOR (VERDE)
- Botón TV/TEXT/MIX
- Botón MODO
- Botón REVELAR
- Botón RETENCIÓN
- Botón COLOR (AZUL)
- Botón COLOR (AMARILLO)

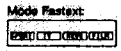
Notas:
- Si usted tiene problemas concernientes al programa teletext, consulte con su distribuidor local o compañía televisora.
- Mientras observa un programa teletext, usted puede ajustar la brillantez y contraste.

Operación teletext básica

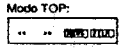
1. Sintonice el programa que está transmitiendo información teletext.

2. Presione el botón TV/TEXT/MIX repetidamente hasta que entre en el modo TEXT (texto).

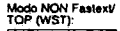
Mode Fastext:



Modo TOP:



Modo NON Fastext/ TOP (WST):



3. Seleccione el número de página que usted desea ver.

Selección de exploración
Presione el botón CANAL PR SUBIDA/ BAJADA.

∧:
Para explorar progresivamente hasta una página o ítem de teletexto.

∨:
Para explorar regresivamente hasta una página o ítem de teletexto.

Selección directa
Ingrese un número de página de 3 dígitos.

Nota:
- El parpadeo de un número de página (ítem) seleccionado indica que los datos están siendo transmitidos actualmente. Por favor, espere hasta que se alcance la página seleccionada.

Selección de botón COLOR
Presione el botón COLOR correspondiente al número de página visualizado.

- Para retornar al modo TV, presione el botón TV/TEXT/MIX o el botón TV.

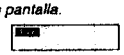
Nota:
- Su TV puede recibir dos tipos de programas en teletexto, Fastext y TOP. Ambos tipos de programas se reconocen automáticamente. Si el programa no es Fastext ni TOP, su TV lo considerará como un programa teletexto estándar (WST).

CANCELACIÓN DE LA VISUALIZACIÓN

Mientras explora una página de teletexto que toma largo tiempo en alcanzarse, usted puede mirar un programa de TV normal.

1. Seleccione la página que desea ver.
Comienza la exploración.

2. Presione el botón CANCELACIÓN DE LA VISUALIZACIÓN.
Su TV entra en el modo TV. El número de página actual y el número de página siguiente aparecen en la esquina superior izquierda de la pantalla.

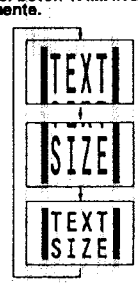


3. Cuando aparece la página que usted seleccionó, presione el botón TV/TEXT/MIX.

TAMAÑO

Usted puede doblar el tamaño de la sección superior o inferior de la visualización de teletexto verticalmente.

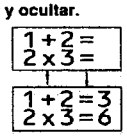
1. Presione el botón TAMAÑO repetidamente.



REVELAR

Algunas páginas de teletexto contienen información que usted puede revelar, como por ejemplo las respuestas a las preguntas.

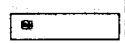
1. Presione el botón REVELAR para alternarse entre revelar y ocultar.



RETENCIÓN

Usted puede retener una página temporalmente para tomar notas de la información, incluso mientras la transmisión de teletexto continúa.

1. Presione el botón RETENCIÓN.
La página actual permanece en la pantalla.



2. Presione el botón RETENCIÓN para liberar el modo de retención.

Nota:
- Seleccionando otra página de teletexto o presionando el botón ÍNDICE también se libera este modo.

ÍNDICE

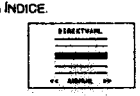
Usted puede retornar fácilmente a la página índice.

1. Presione el botón ÍNDICE.

Fastext:
Retorna a la página de teletexto en la página 100 o una página que ha sido especificada en la página de teletexto.

TOP:
El modo cambia al modo de selección directa.

Modo de selección directa:
1. Presione el botón ÍNDICE.



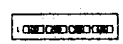
2. Presione el botón ROJO o AZUL para poner el cursor sobre el título.
3. Presione el botón VERDE.
Ahora usted puede ver la información en la línea seleccionada.

LIST:
Retorna a las páginas 100, 101, 102 ó 199 en el área inferior izquierda de la pantalla.

MODO

Usted puede almacenar temporalmente el equivalente a 4 páginas cuando ajuste el modo a LIST. Esto es conveniente cuando usted desea observar la información de teletexto mientras observa un programa de TV.

1. Presione el botón MODO para seleccionar el modo LIST.



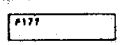
2. Presione los botones COLOR para seleccionar las páginas que usted desea almacenar en memoria.

Nota:
- Al dejar el modo LIST o apagar su TV, la memoria de las páginas seleccionadas previamente se cancela. Al volver al modo LIST nuevamente, se llaman las páginas "100, 101, 102, 199" inicialmente.

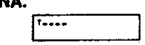
SUBPÁGINA

Algunas páginas de teletexto tienen subpáginas, las que se desplazan automáticamente. Las subpáginas que usted desea visualizar pueden ser almacenadas en memoria y visualizadas.

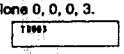
1. Llame a una página de teletexto que tenga subpáginas.
Ejemplo: Página 177



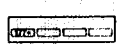
2. Presione el botón SUBPÁGINA.



3. Ingrese el número de subpágina.
Ejemplo: Para seleccionar la tercera página, presione 0, 0, 0, 3.



- Cuando se ingresa el dígito final, el número de página en la parte inferior de la pantalla cambiará a "177+" y las subpáginas se visualizarán en orden.



Nota:
- Cuando se visualizan las categorías objeto, la indicación "+" no aparece.

(No.50876) 1-21

AV-25/28S4EN
AV-25/28S4ENS

SELECCIÓN EXT

Para visualizar un dispositivo conectado, en primer lugar usted debe seleccionar el modo de entrada apropiado.

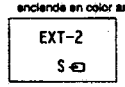
1. Presione el botón EXT repetidamente.

EXT-1 → EXT-2 → EXT-3

● El modo EXT seleccionado se confirma y desaparece después de aproximadamente 3 segundos.

Notas:
- Cuando comienza la reproducción desde un VCR conectado a EXT-1, el modo actual se iliera automáticamente y se cambia a EXT-1. Cuando se detiene el VCR, el último modo EXT se restaura.
- Cuando usted está visualizando en el modo TV y se cambia automáticamente al dispositivo conectado a EXT-1, el número de canal y "EXT-1" aparecen en la visualización.

Para seleccionar el modo S-IN:
Presione el botón S-IN.
- El LED de selección de entrada S se enciende en color amarillo.



Para retornar al modo de TV:
Presione el botón TV.

POSICIÓN EXT

Usted puede visualizar una lista de condiciones de modos EXT. Usted también puede establecer un EXT ID (identificación de dispositivo externo) y el nivel de volumen EXT para cada modo EXT.

Para revisar el POSICIÓN EXT (ajuste de dispositivo externo)

1. Presione el botón EXT para activar el modo EXT, luego presione OK, ▲, ▼.

- Para cambiar los ajustes, presione ▲ o ▼ para seleccionar un modo EXT, luego seleccione uno de los procedimientos siguientes.
- Para salir del menu, presione el botón VISUALIZACIÓN.

Para ajustar EXT ID's (identificaciones de dispositivos externos)

Usted puede ajustar y visualizar un EXT ID para los modos EXT usando 4 caracteres.

1. Presione ◄ o ► para seleccionar la columna ID, luego presione OK.

2. Presione ▲, ▼, ◄ o ► para seleccionar un carácter, luego presione OK.

Su selección se confirma.
- Repita el paso 2 para completar el EXT ID.
- ● Los ajustes están completos. Presione ⊡ para salir y retornar al menu POSICIÓN EXT.

Ejemplo:
Para fijar "VHS" como nombre EXT:
1. Seleccione la columna ID.
2. Presione OK.
3. Seleccione V.
4. Presione OK.
5. Seleccione H.
6. Presione OK.
7. Seleccione S.
8. Presione OK.
9. Seleccione ■ (espacio en blanco).
10. Presione ⊡ para retornar al menu de POSICIÓN EXT.

Nota:
- Para ajustar otro EXT ID, desplace hacia arriba/abajo a otro modo EXT y repita los pasos 1-2.

Ajuste el nivel de volumen para un modo EXT

Usted puede ajustar un nivel de volumen estándar de una selección de 3 niveles ajustados para cada modo EXT.

1. Presione ◄ o ► para seleccionar la columna de nivel de volumen EXT.

2. Presione OK para seleccionar el nivel de volumen.

− 0 +

● El ajuste está completo.

−:
Para reducir el volumen
(para modo EXT de alto volumen)

0:
Volumen normal

+:
Para aumentar el volumen
(para el modo EXT de bajo volumen)

Nota:
- Para ajustar el nivel de volumen a otro modo EXT, desplazar arriba/abajo a otro número EXT y repetir el paso 2.

CONTROL DE VCR

Los botones en la sección de control VCR en el control remoto tienen la misma función que aquellos en la unidad VCR de JVC.

Notas:
- Lea completamente el manual de instrucciones de su VCR.
- Algunos VCR o algunas funciones de VCR podrían no ser operables desde este control remoto.

ESPECIFICACIONES

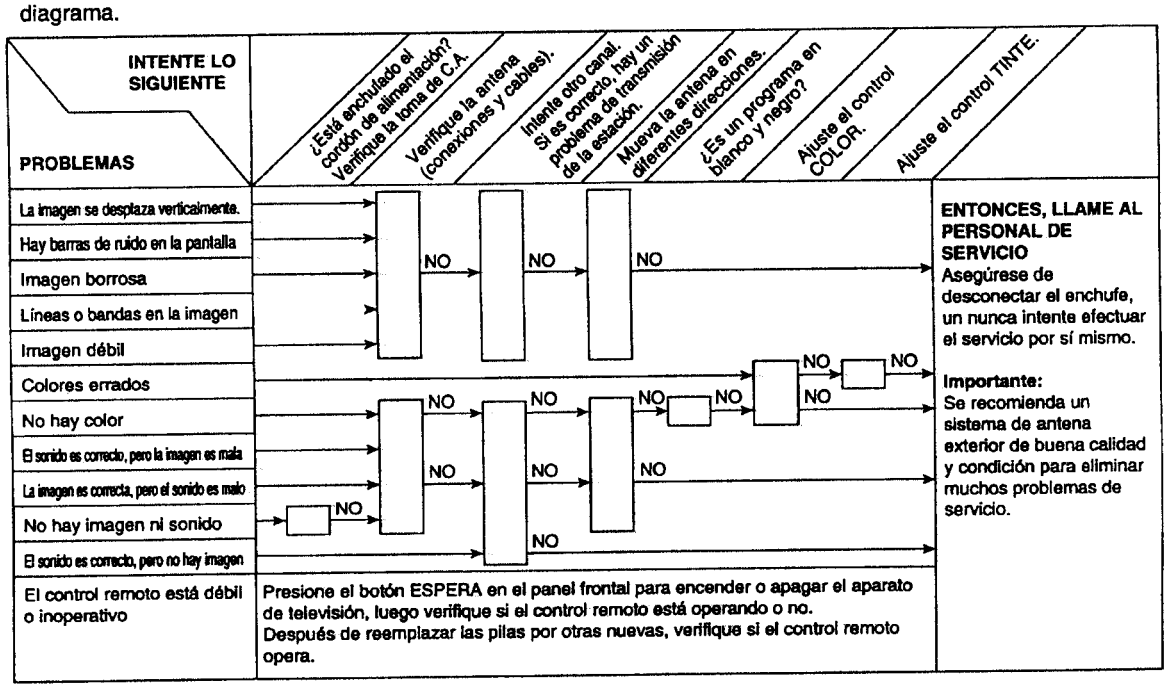
MODELO	AV-25S4EN/ENS	AV-28S4EN/ENS
Sistema RF TV	CCIR B/G	
Sistema de color	PAL, SECAM, NTSC 3,58, 4,43 MHz (sólo en el modo EXT)	
Sistema de sonido multiplex	Sistema A2/NICAM	
Sistema de teletexto	FLOF (sistema de Reino Unido)/TOP (sistema de Alemania)/WST (sistema estándar)	
Canales de recepción	2-12, 21-69, E2-E12, S1-S41 X, Y, Z, Z+1, Z+2, A-H, H+1, H+2	
Entrada de potencia	220 – 240 V C.A., 50 Hz	
Consumo de energía	Promedio 115 W Máximo 170 W Espera 6,5 W	Promedio 120 W Máximo 170 W Espera 6,5 W
Tubo de imagen	59 cm	66 cm
Potencia de salida	Potencia musical: 10 W + 10 W	
Altavoz	10 cm redondo x 2	
Entrada/salida externa	EXT-1: Euroconector de 21 pasadores (SCART) EXT-2: Euroconector de 21 pasadores (SCART) EXT-3: Entrada S-video de 4 pasadores DIN RCA de entrada video Entradas de audio RCA x 2 Enchufe de auriculares: Minienchufe estéreo	
Dimensiones (an. x al. x pr.)	599 mm x 505 mm x 448 mm	660 mm x 551 mm x 480 mm
Masa	29,5 kg	35,7 kg
Accesorios	Control remoto (RM-C663) x 1 Pilas de celda seca de tamaño AA (R6) x 2	

El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

LOCALIZACIÓN DE FALLAS

• Si el enchufe se desconecta desde la toma de CA, o la antena está causando problemas, usted puede pensar que hay algún problema con el TV mismo; asegúrese de verificar los ítemes siguientes antes de solicitar servicio.

Importante:
• Verifique todas las instrucciones escritas en este manual. Luego intente verificar en conformidad con el siguiente diagrama.



A continuación se nombran algunos hechos normales que no representan mal funcionamiento del TV:
• Cuando usted toca la superficie de la pantalla, podría sentir una leve descarga de electricidad estática. Esto se debe a que la pantalla tiene electricidad estática; ésta no afecta al cuerpo humano.
• Su TV puede emitir un sonido de quiebre debido a cambios bruscos de temperatura. No hay problema a menos que la imagen o el sonido se descompongan.
• Cuando hay una imagen brillante inmóvil (un vestido blanco por ejemplo) en la pantalla, la imagen puede salir coloreada. Este problema se produce en todas las pantallas, y a medida que la imagen desaparece esa coloración desaparece.

JVC
VICTOR COMPANY OF JAPAN, LIMITED

CONTENTS

SPECIFICATIONS 2-2

SAFETY PRECAUTIONS 2-4

MAIN PARTS LOCATIONS 2-5

SPECIFIC SERVICE INSTRUCTIONS 2-5

■ PRECAUTIONS FOR WORK 2-5
■ DISASSEMBLY PROCEDURES 2-6
Removing the REAR COVER 2-6
Removing the MAIN SPEAKER 2-6
Removing the SIDE OPERATION UNIT 2-6
Removing the CHASSIS BASE 2-6
Removing the REAR TERMINAL BOARD 2-6
Removing the AUDIO PWB ASS'Y & AV SELECTOR PWB ASS'Y 2-7
Removing the POWER PWB ASS'Y 2-8
Removing the FRONT CONTROL PWB ASS'Y 2-8

■ DIAGNOSIS 2-9
Erecting the CHASSIS BASE 2-9
Diagnosis of the PIF PWB ASS'Y 2-9

■ ICs REPLACEMENT 2-10
Replacement of MEMORY ICs 2-10
Replacement of CHIP COMPONENTS 2-12

SERVICE ADJUSTMENTS 2-13
■ PRIOR TO STARTNG ADJUSTMENT 2-13
■ TOOLS AND FIXTURES FOR ADJUSTMENT 2-13
■ ADJUSTMENT LOCATIONS 2-13
■ ADJUSTING STEP WITH VRs AND OTHER PARTS 2-15
■ SETTING AND ADJUSTMENT IN THE PRESET MODE 2-18

SPECIFICATIONS

Item	Content
Dimensions (W×H×D)	59.9cm× 50.5cm× 44.6cm (25") / 66.0cm× 55.1cm× 48.0cm (28")
Weight	29.5kg (25") / 35.7kg (28")
TV RF System	CCIR (B/G)
Colour System	PAL / SECAM / NTSC (only in EXT mode)
Stereo System	A2, NICAM
Teletext system	FLOF (United Kingdom system) , TOP (West Germany system)
Receiving Channels and Frequency	
VHF Low Band	E2 - E4 , ITALY A - C . . . . . 47MHz - 88MHz
VHF High Band	E5 - E12 , ITALY D - H, H+1, H+2 . 174MHz - 230MHz
UHF	E21 - E69 . . . . . 470MHz - 862MHz
CATV Mid Band	X - Z, Z+1, Z+2, S1-S10 . . . . . 68MHz - 175MHz
CATV Super Band	S11 - S20 . . . . . 230MHz - 301MHz
CATV Hyper Band	S21 - S41 . . . . . 302MHz - 470MHz
Intermediate Frequency	
VIF Carrier	38.9MHz
SIF Carrier	33.4MHz (2nd : 5.5MHz)
Colour Sub Carrier Frequency	
PAL	4.43MHz
SECAM	4.40625MHz / 4.25MHz
NTSC	3.58MHz / 4.43MHz
Aerial Input Terminal	75Ω Unbalanced, Coaxial
Power Input	230V (220~240V) AC , 50Hz
Power Consumption	170W [25"/28"(max.), 115W [25" (avg.) / 120W [28"(avg.)]
Picture Tube	25"(Visible size: 59cm) / 28"(Visible size: 66cm) Diagonally measured ; FST (Flat Square Tube)
Viewable Picture Size (W)×(H)	25" ; 48cm×36cm /28" ; 54cm×41cm
High Voltage	28kV ± 1kV (at zero beam current)
Focus Voltage	Approx. 8.7kV
Speaker	10cm Round Type, 8Ω ×2
Audio Output	
Music Power	10W + 10W
Audio Power	7W + 7W
Remote Control Unit	RM-C663

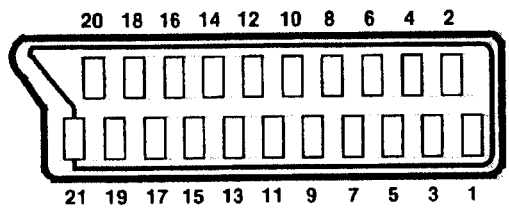
Design & specification subject to change without notice.

■21-pin Euro connector (SCART socket) : EXT-1 / EXT-2

(P-P = Peak to Peak , S-W = Sync tip to white peak, B-W = Blanking to white peak)

Pin No.	Signal Designation	Matching Value	EXT-1	EXT-2
1	AUDIO R output	500mVrms(Nominal), Low impedance (Less than 1kΩ)	○(TV OUT)	○(LINEOUT)
2	AUDIO R input	500mVrms(Nominal), High impedance (More than 10kΩ)	○	○
3	AUDIO L output	500mVrms(Nominal), Low impedance	○(TVOUT)	○(LINE OUT)
4	AUDIO GND		○	○
5	GND (B)		○	○
6	AUDIO L input	500mVrms(Nominal), High impedance (More than 10kΩ)	○	○
7	B input	700mV$_{B-W}$, 75Ω	○	NC
8	FUNCTION SW (SLOW SW)	Low : 0 - 3V, Middle : 4 - 7V, High : 8 - 12V, High impedance (More than 10kΩ)	○	○
9	GND (G)		○	○
10	–		NC	NC
11	G input	700mV$_{B-W}$, 75Ω	○	NC
12	–		NC	NC
13	GND (R)		○	○
14	GND (Ys)		○	NC
15	R / C input	R : 700mV$_{B-W}$, 75Ω C : 300mVp-p, 75Ω	○(R/C)	○(only C)
16	Ys input	Low : 0 - 0.4V, High : 1 - 3V, 75Ω	○	NC
17	GND (VIDEO output)		○	○
18	GND (VIDEO input)		○	○
19	VIDEO output	1V$_{S-W}$(Negative going sync.) , 75Ω, DC OUTPUT : Less than 2V	○(TV)	○(LINE)
20	VIDEO / Y input	1V$_{S-W}$(Negative going sync.) , 75Ω, DC INPUT : Less than 2V	○	○
21	COMMON GND		○	○

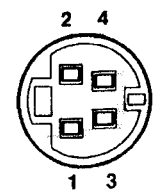
[Pin assignment]



■Input connector : EXT-3

Connector	Pin No.	Signal	Matching Value
S(Y/C)-Connector (4-pin)	1	GND (Y)	
	2	GND (C)	
	3	Y input	1Vp-p, 75Ω (Negative Sync. Provided)
	4	C input	300mVp-p, 75Ω
RCA-jack (V)	–	VIDEO input	1V$_{S-W}$ (Negative Sync. Provided), 75Ω, DC INPUT : Less than 2V
RCA-jack (L)	–	AUDIO L input	500mVrms (Nominal), High Impedance (More than 10kΩ)
RCA-jack (R)	–	AUDIO R input	500mVrms (Nominal), High Impedance (More than 10kΩ)

[Pin assignment]



SAFETY PRECAUTIONS

1. The design of this product contains special hardware, many circuits and components specially for safety purposes.
   For continued protection, no changes should be made to the original design unless authorized in writing by the manufacturer. Replacement parts must be identical to those used in the original circuits. Service should be performed by qualified personnel only.
2. Alterations of the design or circuitry of the products should not be made. Any design alterations or additions will void the manufacturer's warranty and will further relieve the manufacturer of responsibility for personal injury or property damage resulting therefrom.
3. Many electrical and mechanical parts in the products have special safety-related characteristics. These characteristics are often not evident from visual inspection nor can the protection afforded by them necessarily be obtained by using replacement components rated for higher voltage, wattage, etc. Replacement parts which have these special safety characteristics are identified in the parts list of Service manual. **Electrical components having such features are identified by shading on the schematics and by (⚠)on the parts list in Service manual.** The use of a substitute replacement which does not have the same safety characteristics as the recommended replacement part shown in the parts list of Service manual may cause shock, fire, or other hazards.
4. **Don't short between the LIVE side ground and NEUTRAL side ground or EARTH side ground when repairing.**
   Some model's power circuit is partly different in the GND. The difference of the GND is shown by the LIVE (⊥) side GND, the Isolated [NEUTRAL(⏚)] side GND and EARTH (⏚) side GND. Don't short between the LIVE side GND and Isolated (NEUTRAL) side GND or EARTH side GND and never measure with a measuring apparatus (oscilloscope etc.) the LIVE side GND and Isolated (NEUTRAL) side GND or EARTH side GND at the same time.
   If above note will not be kept, a fuse or any parts will be broken.
5. If any repair has been made to the chassis, it is recommended that the B1 setting should be checked or adjusted (See ADJUSTMENT OF B_1 POWER SUPPLY).
6. The high voltage applied to the picture tube must conform with that specified in Service manual. Excessive high voltage can cause an increase in X-Ray emission, arcing and possible component damage, therefore operation under excessive high voltage conditions should be kept to a minimum, or should be prevented. If severe arcing occurs, remove the AC power immediately and determine the cause by visual inspection (incorrect installation, cracked or melted high voltage harness, poor soldering, etc.). To maintain the proper minimum level of soft X-Ray emission, components in the high voltage circuitry including the picture tube must be the exact replacements or alternatives approved by the manufacturer of the complete product.
7. Do not check high voltage by drawing an arc. Use a high voltage meter or a high voltage probe with a VTVM. Discharge the picture tube before attempting meter connection, by connecting a clip lead to the ground frame and connecting the other end of the lead through a 10kΩ 2W resistor to the anode button.
8. When service is required, observe the original lead dress. Extra precaution should be given to assure correct lead dress in the high voltage circuit area. Where a short circuit has occurred, those components that indicate evidence of overheating should be replaced. Always use the manufacturer's replacement components.
9. **Isolation Check**
   (Safety for Electrical Shock Hazard)
   After re-assembling the product, always perform an isolation check on the exposed metal parts of the cabinet (antenna terminals, video/audio input and output terminals, Control knobs, metal cabinet, screwheads, earphone jack, control shafts, etc.) to be sure the product is safe to operate without danger of electrical shock.

(1) **Dielectric Strength Test**
The isolation between the AC primary circuit and all metal parts exposed to the user, particularly any exposed metal part having a return path to the chassis should withstand a voltage of 3000V AC (r.m.s.) for a period of one second.
(. . . . Withstand a voltage of 1100V AC (r.m.s.) to an appliance rated up to 120V, and 3000V AC (r.m.s.) to an appliance rated 200V or more, for a period of one second.)
This method of test requires a test equipment not generally found in the service trade.

(2) **Leakage Current Check**
Plug the AC line cord directly into the AC outlet (do not use a line isolation transformer during this check.). Using a "Leakage Current Tester", measure the leakage current from each exposed metal part of the cabinet, particularly any exposed metal part having a return path to the chassis, to a known good earth ground (water pipe, etc.). Any leakage current must not exceed 0.5mA AC (r.m.s.).

• Alternate Check Method
Plug the AC line cord directly into the AC outlet (do not use a line isolation transformer during this check.). Use an AC voltmeter having 1000Ω per volt or more sensitivity in the following manner. Connect a 1500Ω 10W resistor paralleled by a 0.15μF AC-type capacitor between an exposed metal part and a known good earth ground (water pipe, etc.). Measure the AC voltage across the resistor with the AC voltmeter. Move the resistor connection to each exposed metal part, particularly any exposed metal part having a return path to the chassis, and measure the AC voltage across the resistor. Now, reverse the plug in the AC outlet and repeat each measurement. Any voltage measured must not exceed 0.35V AC (r.m.s.). This corresponds to 0.5mA AC (r.m.s.).

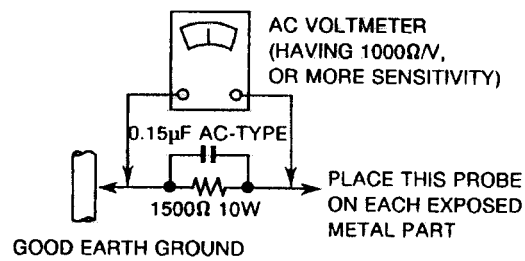
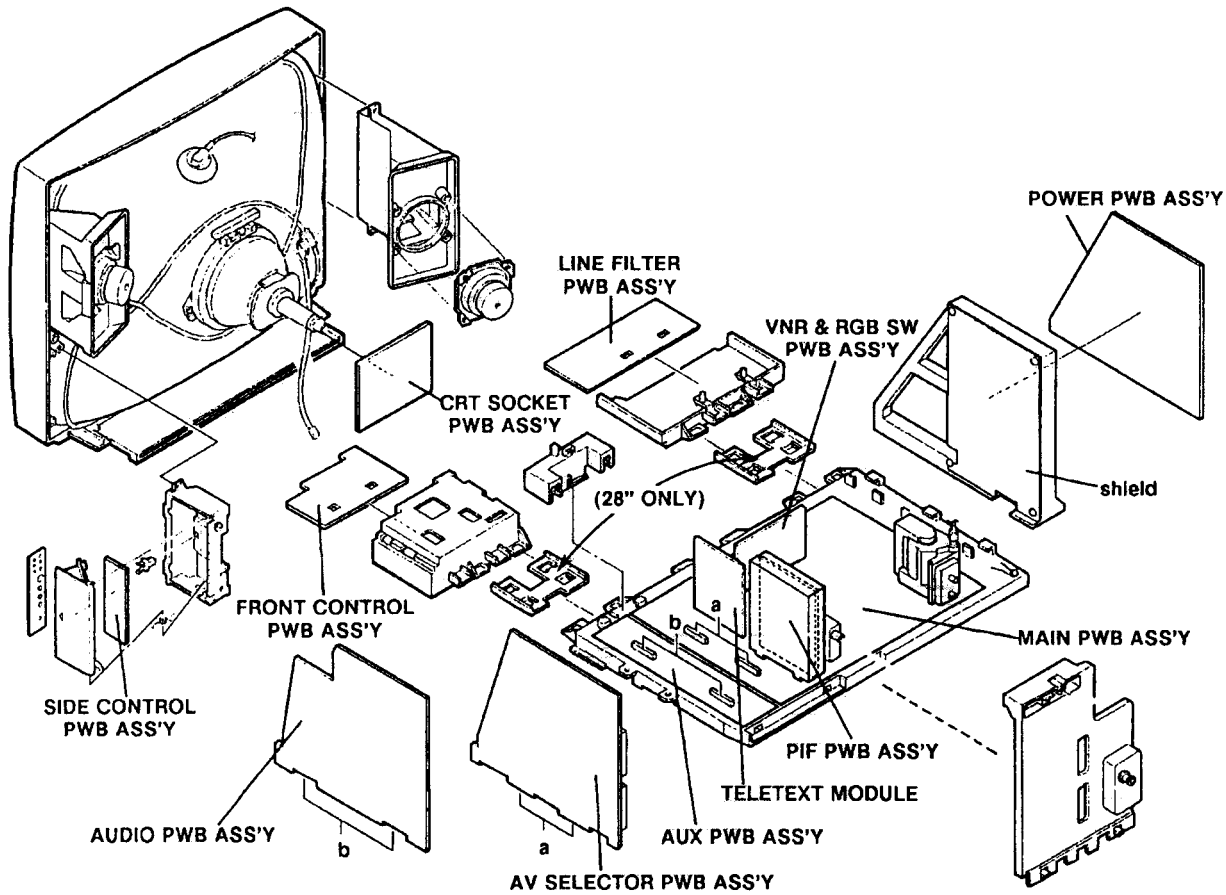


Fig. A

MAIN PARTS LOCATIONS



SPECIFIC SERVICE INSTRUCTIONS

■ PRECAUTIONS FOR WORK

1. When servicing the TV, place it on a stable surface to avoid fall.
2. The AC plug or power cord may be trod by the TV during installation and be damaged. Take sufficient care to avoid damage to the AC plug or power cord.
3. This TV is designed for 230V(220 to 240V) AC, 50 Hz. Never connect it to the other power supplies.
4. If any connectors or clamps are removed when the chassis is removed for servicing, reinstall them after servicing.
5. When the chassis is removed for servicing, connectors or ground wires may come off. Before turning the power on, check that they are connected correctly and that they do not touch the chassis.
6. Check the wires are clamped or fixed properly and do not contact any moving parts, heating parts, sharp edges, or power supplies (high voltage).
7. Since the following parts become hot, they must not contact electrolytic capacitors or wires.
   → IC1441, Q1462, Q1541, Q1521, IC1706, Q2001, D2031, D2034, IC6703, and heat sinks
8. Since the AUDIO PWB ASS'Y and AV SELECTOR PWB ASS'Y are installed upright, they may contact each other if the bracket is removed. Avoid this when servicing.
9. When the POWER PWB ASS'Y shield is removed, the ground wire get free and may cause secondary defect contacting with the other parts. Take care to avoid such contact.
10. Before installing a fuse, check the fuse rating and the safety mark shown on the panel. When the fuse is installed, confirm that the fuse holder is fixed properly, and check the rating indication on the PWB ASS'Y.
    → F9901 : T3.15AH / 250V
11. Check as follows after servicing :
    - Has any solder or have any removed screws been left in the set ?
    - Have all connectors, covers, shield cases, and screws been put back and secured or tightened ?
    - Are there any defects around repaired parts ?
    - Have dirt and dust been removed ? A build-up of dust may cause a damage by moisture .

■ DISASSEMBLY PROCEDURES

Note : Before starting work, disconnect the power plug from the outlet.

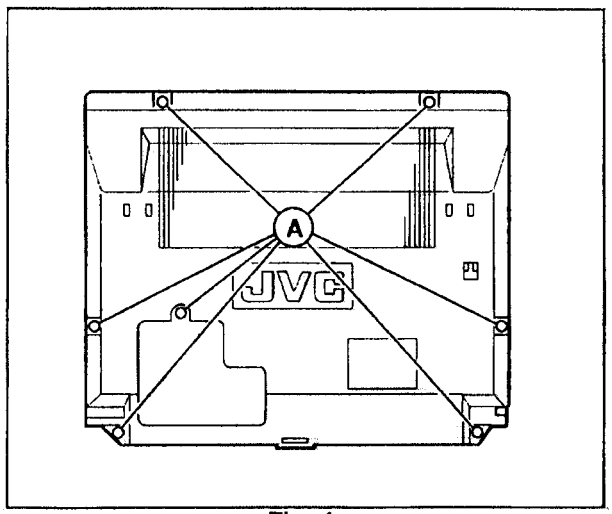


Fig. 1

Removing the REAR COVER

1. Remove the seven screws marked Ⓐas shown in Fig. 1.
2. Remove the REAR COVER toward you.

Note :

- If the rear cover is removed the set may be tilted backward or fall easily.
  Handle the set carefully during work.

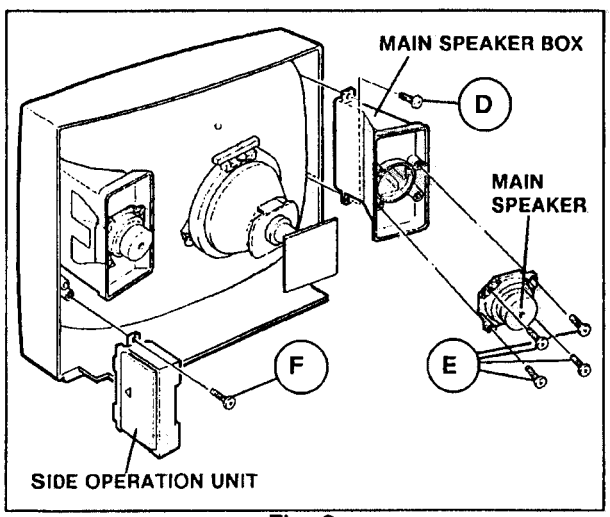


Fig. 2

Removing the MAIN SPEAKER

- Remove the REAR COVER. [See "Removing the REAR COVER".]

1. Remove the four screws marked Ⓔas shown in Fig. 2.
2. If the MAIN SPEAKER BOX is removed, remove the two screws marked Ⓓas shown in Fig. 2.
   (To remove the speaker box the 25" set, first pull the chassis base slightly toward you.)
3. Pull out the MAIN SPEAKER BOX toward you.

Note : The speaker cord connector (speaker side) may not be disconnected easily. If so, disconnect it carefully with pliers.

Removing the SIDE OPERATION UNIT

- Remove the REAR COVER. [See "Removing the REAR COVER".]

1. Remove the one screw marked Ⓕas shown in Fig. 2.

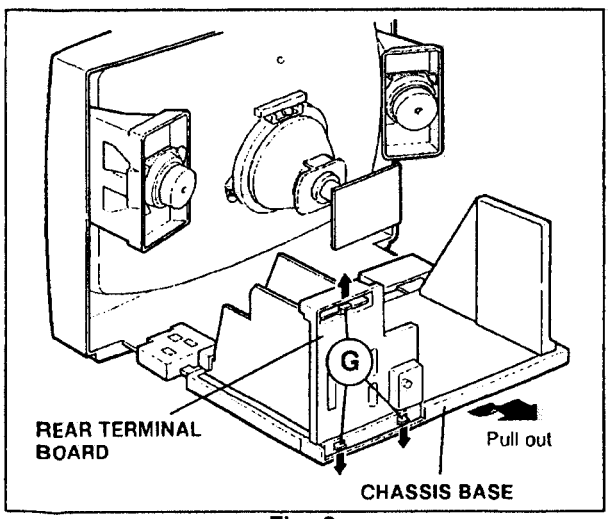


Fig. 3

Removing the CHASSIS BASE

- Remove the REAR COVER. [See "Removing the REAR COVER".]
- Remove the SIDE OPERATION UNIT. [See "Removing the SIDE OPERATION UNIT"]

1. Lift the rear of the chassis base, and pull it out.
   When pulling it out, remove the strained wires. Before turning the power on, reinstall the removed wires.

Removing the REAR TERMINAL BOARD

- Remove the REAR COVER. [See "REMOVING the REAR COVER".]

1. Push hook Ⓖ in the direction of the arrow, and release the REAR TERMINAL BOARD from the hook.
2. Remove the cable between the aerial connecter on the REAR TERMINAL BOARD and the tuner, and remove the REAR TERMINAL BOARD.

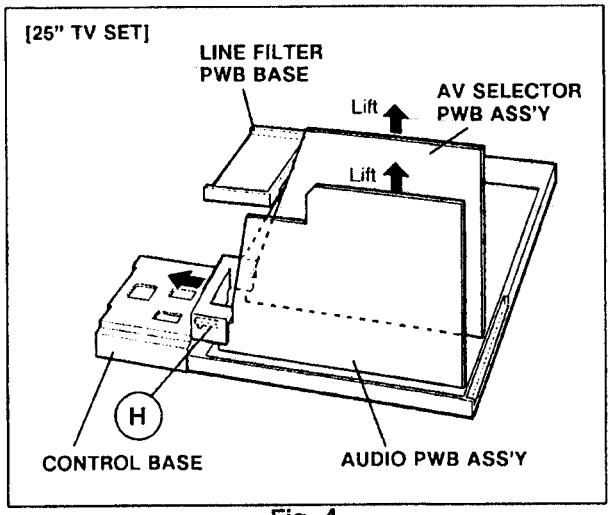


Fig. 4

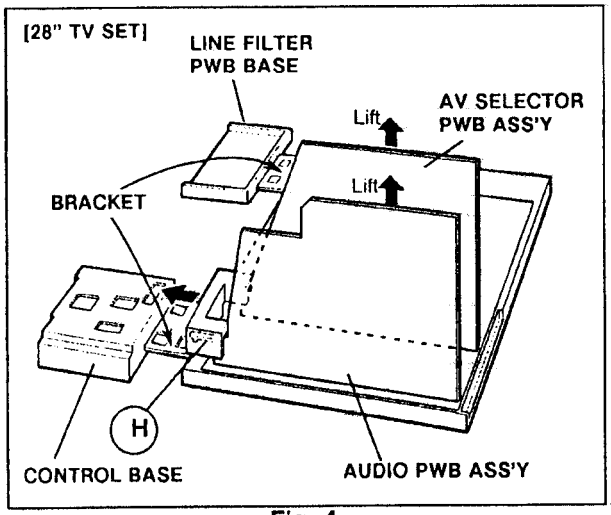


Fig. 4

Removing the AUDIO PWB ASS'Y & AV SELECTOR PWB ASS'Y

- Remove the REAR COVER. [See "Removing the REAR COVER".]
- Remove the REAR TERMINAL BOARD. [See "Removing the REAR TERMINAL BOARD".]
- Pull out the CHASSIS BASE. [See "Removing the CHASSIS BASE".]

1. Lift the hook marked Ⓗ and remove the PWB STOPPER in the direction of the arrow.
2. Lift the AUDIO PWB ASS'Y or AV SELECTOR PWB ASS'Y.

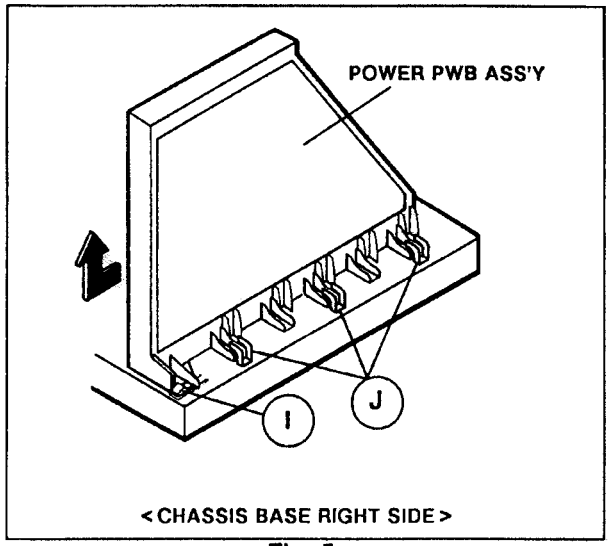


Fig. 5

Removing the POWER PWB ASS'Y

- Removing the REAR COVER. [See "Removing the REAR COVER".]
- Pull out the CHASSIS BASE. [See "Removing the CHASSIS BASE".]

1. Push the hook marked Ⓘ press down, slide the POWER PWB ASS'Y toward you, and release the hook marked Ⓙ. Lift off the POWER PWB ASS'Y.

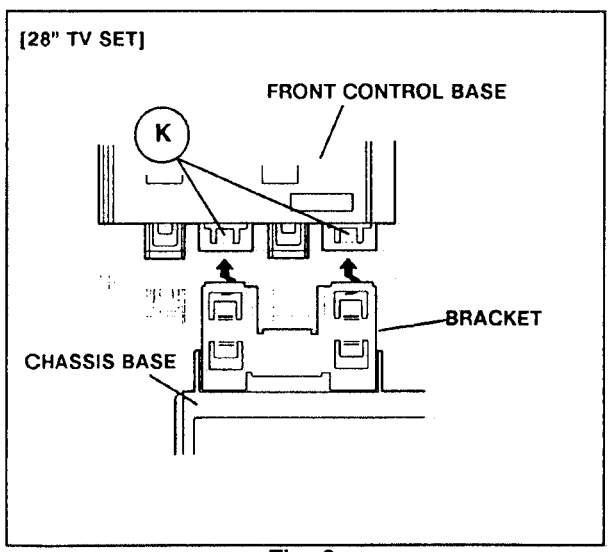


Fig. 6

Removing the FRONT CONTROL PWB ASS'Y

- Remove the REAR COVER. [See "Removing the REAR COVER".]
- Pull out the CHASSIS BASE. [See "Removing the CHASSIS BASE".]

1. Hold down the hook marked Ⓚ, and remove the front control base in the direction of the arrow.

Note :

- Use special care in handling the hook Ⓚ because it is breakable.

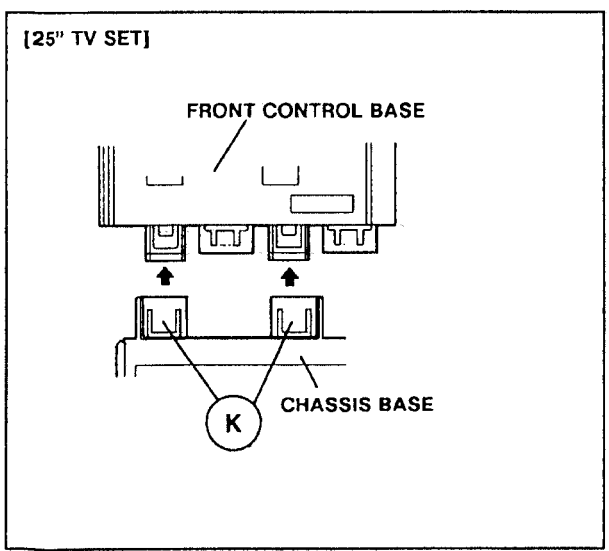


Fig. 6

■ DIAGNOSIS

Note : Before starting work, remove the power plug from the outlet.

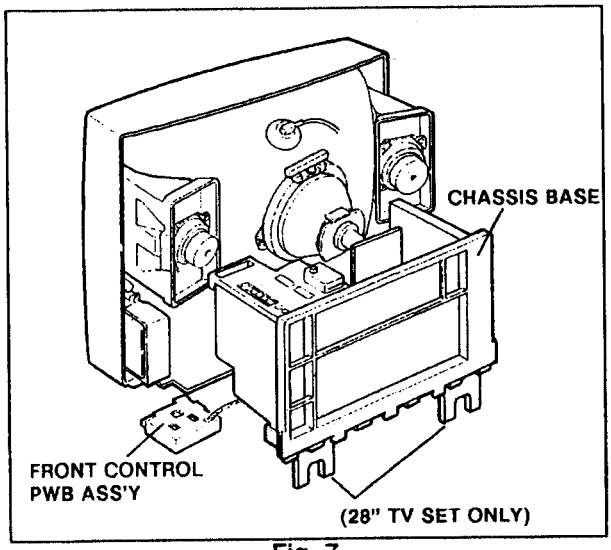


Fig. 7

Erecting the CHASSIS BASE

- Remove the REAR COVER. [See "Removing the REAR COVER".]
- Pull out the CHASSIS BASE. [See "Removing the CHASSIS BASE".]
- Remove the FRONT CONTROL PWB ASS'Y and LINE FILTER PWB ASS'Y. [See "Removing the FRONT CONTROL PWB ASS'Y".]

1. Erect the CHASSIS BASE.

Note :

- When the CHASSIS BASE is erected, confirm that each connector has been plugged in securely.
- The PWBs must not contact each other when the CHASSIS BASE is erected. if there is a possibility that they will contact each other, put a piece of paper between them.

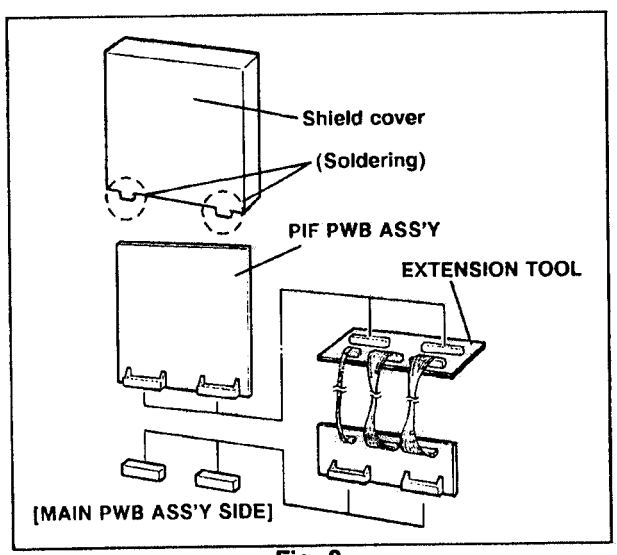


Fig. 8

Diagnosis of the PIF PWB ASS'Y

- To diagnose the PIF PWB ASS'Y, an extension connector is required. Use the EXTENSION TOOL (TV-J003 = for IF).

1. Remove the shield cover that encloses the PIF PWB ASS'Y.
2. Lift off the PIF PWB ASS'Y.
3. Connect the EXTENSION TOOL (TV-J003) between the PIF PWB ASS'Y and MAIN PWB ASS'Y.
4. After diagnosis, remove the extension tool, and reinstall the PWB and the shield.

Note :

- When the PIF PWB ASS'Y is diagnosed with the EXTENSION TOOL, the PIF PWB ASS'Y must not touch another PWB.

■ ICs REPLACEMENT

Replacement of MEMORY ICs

The TV contains several EEP-ROM ICs. If these ICs are replaced, data must be reinput. IC704 and IC707 on the MAIN PWB ASS'Y store setting of video, delection, sound and system constant. If they are replaced with new ones., they do not contain data, and correct picture cannot be displayed. Therefore, perform initial setting, SYSTEM CONSTANTS and received "PR-CHANNEL " setting as described below.

•IC704 (MAIN MEMORY)

1. Symptom after IC replacement

Pictures and sound are produced, but the broadcasts cannot received because no real channel is preset.

2. Replacement procedure

1) Before replacing the IC, receive a TV broadcast, and write down the values of the items listed in the Table 1.
2) Switch the power off and unplug the power cord.
3) Replace IC704.
4) Plug the power cord in and switch the power on.
5) Set the values written down in step 1 with the remote control unit.

3. Data setting

1) First, set the "SYSTEM CONSTANS". [See on page 2-11.]
2) Set the "PR channel" to receive broadcast. [See the OPERATING INSTRUCTIONS.]
3) Set the "MENU language". [See the OPERATING INSTRUCTIONS.]
4) Set the "VSM-STD(0)". [See "SETTING AND ADJUSTMENT IN THE PRESET MODE" on page 2-18.]
5) The other items can be set in any ordr. Set each of them.

① Table 1 lists the items set by the user. Select and set each of the items on the MENU screen. [See the OPERATING INSTRUCTIONS.]

② Table 2 lists the items set by the serviceman. Select and set each of the items on the PRESET MODE screen. [See "SETTING AND ADJUSTMENT IN PRESET MODE" on page 2-18.]

•IC707 (I^2C MEMORY)

1. Symptom after IC replacement

Picture are not displayed correctly.

2. Replacement procedure

1) Switch the power off and unplug the power cord.
2) Replace IC707.
3) Plug the power cord in and switch the power on.
4) Receive a TV broadcast and write down the values of the items listed in the Table 1.
5) Enter "PRESET MODE" (VSM STD(0), CINEMA / GAME, SUB-VSM & DEFLECTION).
6) Select "DEFLECTION" (or CINEMA / GAME) and set each of the items listed in Table 2. [See "SETTING AND ADJUSTMENT IN THE PRESET MODE" on page 2-18.]

TABLE 1 (User Setting)

Menu \ Mode	Item to be set in TV mode	Item to be set in EXT mode
SET UP		
PROGRAM	○	×
LANGUAGE	○	○
OPTIONS	○	×
PR SUMMARY	○	×
EXT SETTING	×	○
PICTURE		
VSM 1	○	○
VSM 2	○	○
VSM 3	○	○
VNR	○	○
SOUND		
TONE	○	○
MUTE	○	○
MULTI SOUND	○	×
FEATURES		
SET CLOCK	○	○
LOCKS	○	×
AUTO SHUT OFF	○	×

TABLE 2 (Preset mode)

Preset mode	Adjustment item
VSM STD(0)	TINT / COLOUR / BRIGHT / CONTRAST & SHARP
CINEMA / GAME	TINT COLOUR BASS BRIGHT TREBLE CONT. SHARP
SUB-VSM	TINT COLOUR SHARP [PAL / NTSC(3.58,4.43)]
DEFLECTION	1. V-LIN. 6. V-S. CR 2. V-SIZE 7. V-EDGE 3. H-SIZE 8. EW-COR 4. EW-PIN 9. V-COMP. (NON ADJ.) 5. TRAPEZ 10. H-COMP. (NON ADJ.)

•ISYSTEM CONSTANTS SETTING

1) On the remote control unit, simultaneously press the DISPLAY and VSM STANDARD keys.
2) The preset mode screen indicated in Fig. 1 is displayed.
3) While PRESET MODE is displayed, simultaneously press the DISPLAY and VSM STANDARD keys to produce the SYSTEM CONSTANTS SET screen indicated in Fig. 2.
4) Select the setting item with the UP and DOWN keys, then set the position according to the TABLE 1 with the L(-) and R(+) keys.
5) After all items have been set, press the OK key to store the position.
6) Press the EXIT key twice to return the normal screen.

* Received channel setting
  Refer to the Operating Instructions (Users Guide) and set the received channels.
* Data are written into the memory IC by the above steps and the TV operates normally. However, for the TV picture and sound settings, enter the data noted before replacing the IC. Where these could not be noted, reset the data.

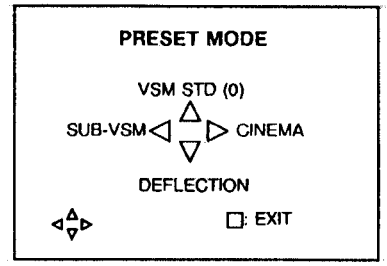


Fig. 1

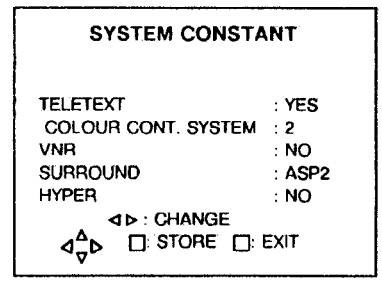


Fig. 2

• REPRESENTATION of REMOTE CONTROL UNIT KEY

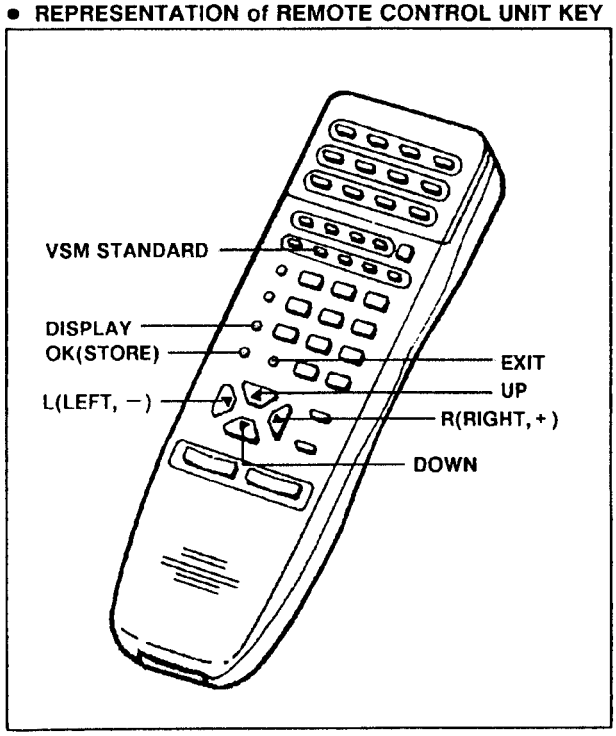


TABLE 1 (SYSTEM CONSTANTS)

ITEM \ SETTING	SETTING POSITION
TELETEXT	YES
COLOUR CONTROL SYSTEM	2
VNR	NO
SURROUND	ASP2
HYPER BASS	NO

REPLACEMENT OF CHIP COMPONENT

■CAUTIONS

1. Avoid heating for more than 3 seconds.
2. Do not rub the electrodes and the resist parts of the pattern.
3. When removing a chip part, melt the solder adequately.
4. Do not reuse a chip part after removing it.

■SOLDERING IRON

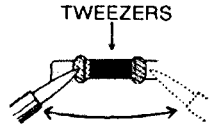
1. Use a high insulation soldering iron with a thin pointed end of it.
2. A 30w soldering iron is recommended for easily removing parts.

■REPLACEMENT STEPS

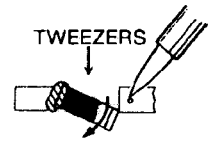
1. How to remove Chip parts

•Resistors, capacitors, etc

(1) As shown in the figure, push the part with tweezers and alternately melt the solder at each end.

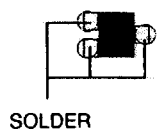


(2) Shift with tweezers and remove the chip part.

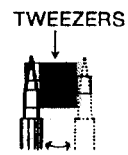


•Transistors, diodes, variable resistors, etc

(1) Apply extra solder to each lead.



(2) As shown in the figure, push the part with tweezers and alternately melt the solder at each lead. Shift and remove the chip part.

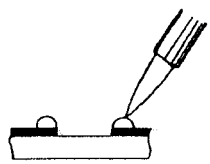


Note: After removing the part, remove remaining solder from the pattern.

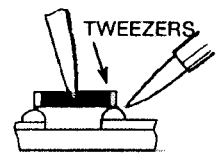
2. How to install Chip parts

•Resistors, capacitors, etc

(1) Apply solder to the pattern as indicated in the figure.



(2) Grasp the chip part with tweezers and place it on the solder. Then heat and melt the solder at both ends of the chip part.

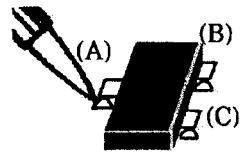


•Transistors, diodes, variable resistors, etc

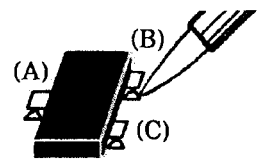
(1) Apply solder to the pattern as indicated in the figure.

(2) Grasp the chip part with tweezers and place it on the solder.

(3) First solder lead A as indicated in the figure.



(4) Then solder leads B and C.

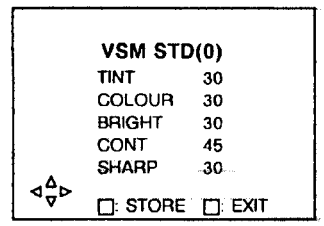


SERVICE ADJUSTMENTS

■ PRIOR TO STARTING ADJUSTMENT

● Before starting adjustment

1. Turn the TV and measuring equipment on and allow them to warm up (at least 30 minutes) before starting adjustment.
2. Check that the AC power (230V AC) is being supplied correctly.
3. If the receive or input signal is not specified, use the most appropriate signal for the adjustment.
4. Never touch parts (such as VRs, transformers, and capacitors) not shown in the adjustment items.
5. The ADJUSTMENT LOCATION on all PWBs are included in the STANDARD CIRCUIT DIAGRAM. See this diagram.
6. Preparation for adjustment (presetting)
   1) VSM (Video Status Memory)
   - Set the TINT, COLOUR, BRIGHT, CONT., and SHARP levels.
     (The setting for VSM STD(0) see " PRESET MODE " on page 2-18.)



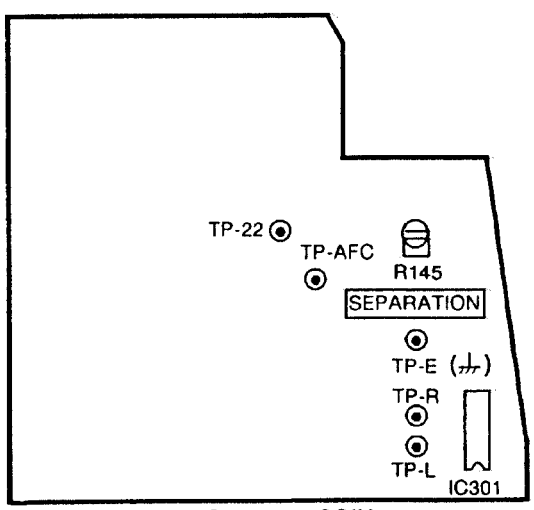
- After adjustment, set them to their original levels.

2) SSM (Sound Status Memory) : Standard
3) Colour system : AUTO
4) 16:9 (ASPECT SIZE) : OFF (4:3, ASPECT SIZE)
5) CINEMA / GAME : OFF
6) VNR : OFF

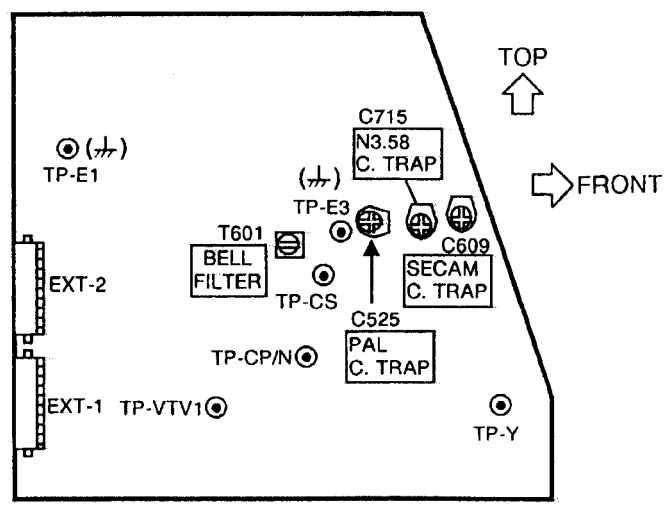
■ TOOLS AND FIXTURES FOR ADJUSTMET

1. DC voltmeter (or digital voltmeter)
2. Oscilloscope [2 phenomena, delay function]
3. Signal generator (Pattern generator) [PAL / SECAM / NTSC]
4. Multiplex audio signal generator
5. Remote control unit [RM-C663]

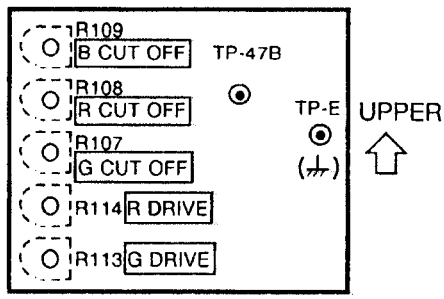
■ ADJUSTMENT LOCATIONS



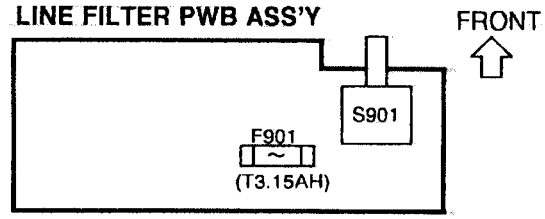
AUDIO PWB ASS'Y

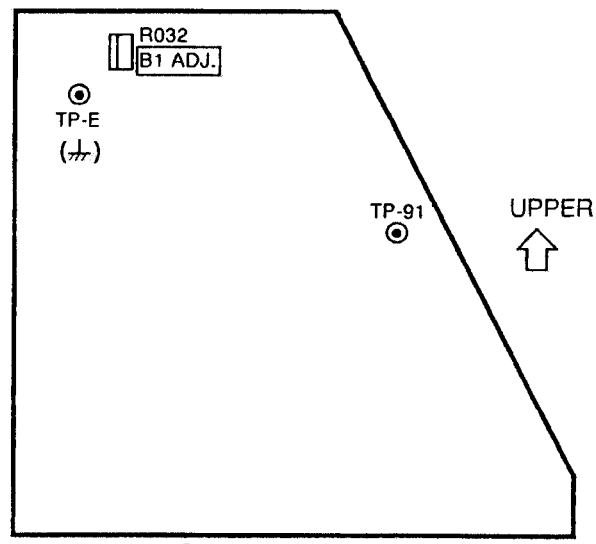


AV SELECTOR PWB ASS'Y

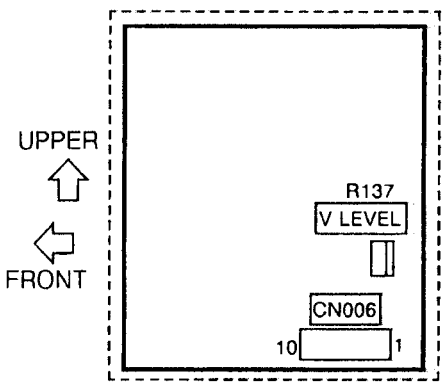


CRT SOCKET PWB ASS'Y
(BACK VIEW)

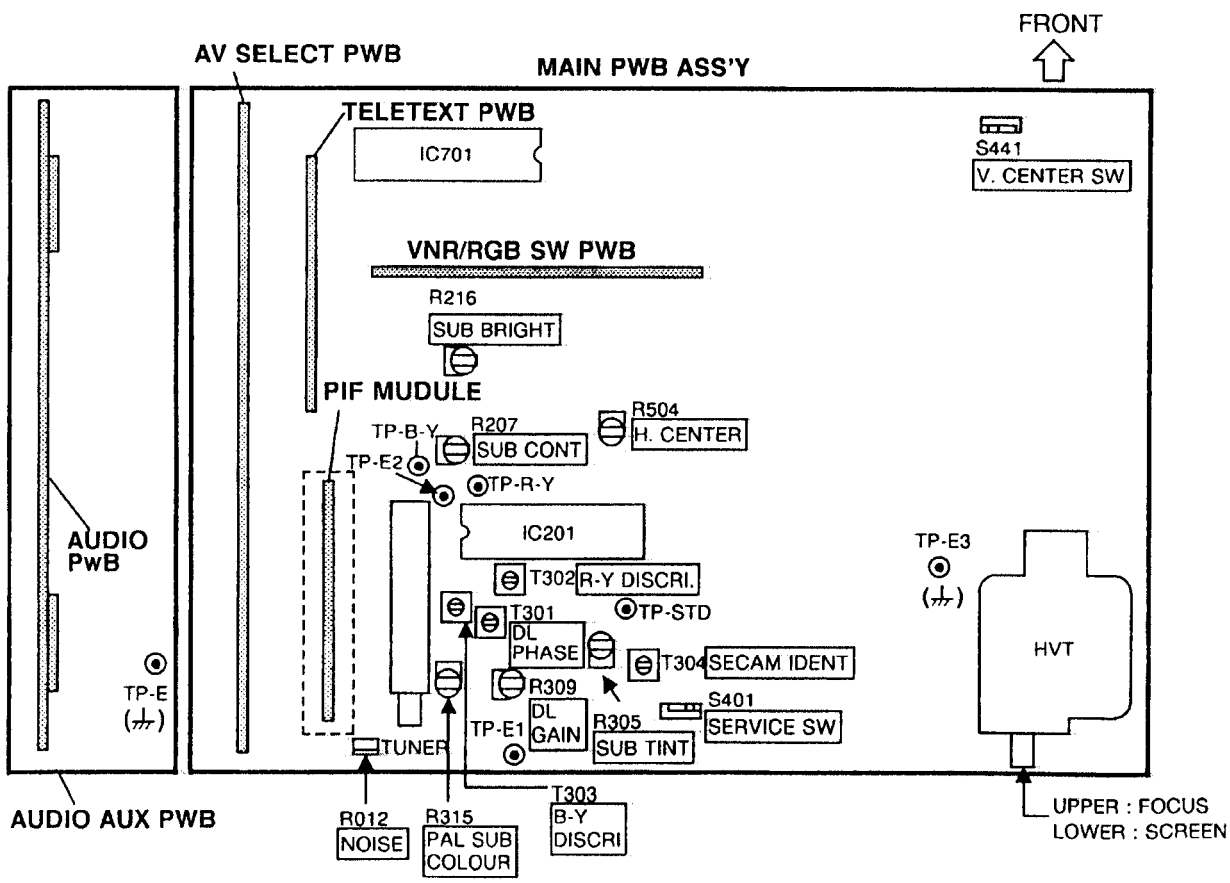




POWER PWB ASS'Y

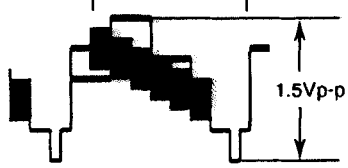


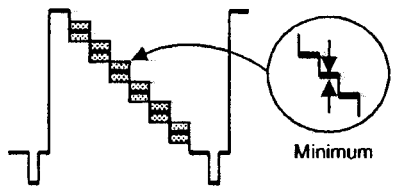
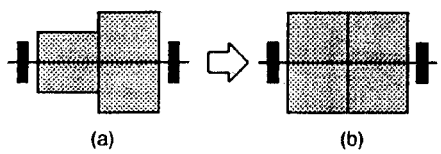
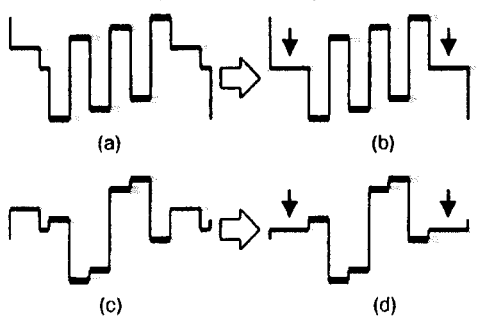
PIF PWB ASS'Y



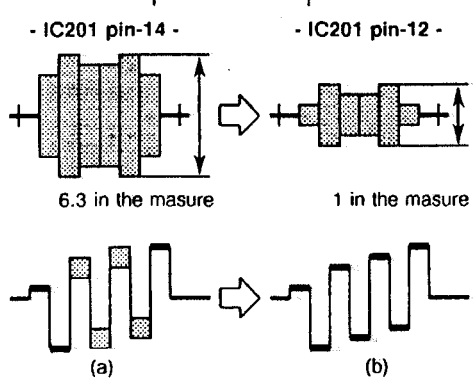
■ ADJUSTING STEP WITH VRs AND OTHERS

Item	Measuring instrument	Test point	Adjustment part	Description
1. B1 VOLTAGE adjustment	DC voltmeter	TP-91 TP-E [POWER PWB]	B1 ADJ. VR (R032) [POWER PWB]	1. Receive an entirely black signal. 2. Connect the DC voltmeter to TP-91. 3. Set 146 ± 0.5V DC with the B1 ADJ. VR.
2. NOISE (RF AGC) adjustment			NOISE VR (R012) [MAIN PWB]	1. Receive a broadcast. 2. Turn the NOISE VR so that noise appears on the display. 3. Turn the NOISE VR until the noise disappears. 4. Change the channel and check that the display is normal.
3. FOCUS adjustment	Signal generator		FOCUS VR [built-in HVT]	1. Receive the cross-hatch signal. 2. Make the vertical and horizontal lines as thin and clear as possible. Turn the control as for counterclockwise as possible (to decrease voltage). 3. Darken the screen and check the focus is correct.
4. VIDEO DETECTION OUTPUT LEVEL adjustment	Signal generator Oscilloscope [H-rate]	TP-VTV1 [AV SELECTOR PWB]	V. LEVEL VR (R137) [PIF PWB]	1. Receive the PAL split colour bar signal (including 100% white, 87.5% modulation). 2. Connect the oscilloscope to TP-VTV1. 3. Set the voltage from the synchronizing signal to the white level to 1.5Vp-p with the V. LEVEL VR.
5. WHITE BALANCE (LOW LIGHT & HIGH LIGHT) adjustment			R CUT OFF VR (R108) G CUT OFF VR (R107) B CUT OFF VR (R109) R DRIVE VR (R114) G DRIVE VR (R113) [CRT SOCKET PWB] SERVICE SW (S401) [MAIN PWB] SCREEN VR [built-in HVT]	1. Receive a black and white signal. 2. Turn the R, G and B CUT OFF VRs counterclockwise. 3. Set the R and G DRIVE VRs to the center positions. 4. Display one horizontal line by method of servicing with one horizontal line. (Select the SERVICE SW from N to S.) 5. Turn the SCREEN VR slowly until one red, green or blue horizontal line appears faintly. 6. Turn the CUT OFF VR for the first colour that appears about 10 degrees clockwise, and adjust the SCREEN VR again so that this colour appears faintly. 7. Adjust the CUT OFF VRs for the other two colours so that the colour has the same intensity as the colour of the horizontal line that appeared in step 6 and the three colours light faintly at the same level. 8. Return the horizontal line to the original state. (Select the SERVICE SW from S to N.) 9. Display a normal, bright white screen using the R and G DRIVE VRs.



Item	Measuring instrument	Test point	Adjustment part	Description
6. PAL / SECAM &NTSC CHROMA TRAP adjustment	Signal generator Oscilloscope [H-rate]	TP-Y	PAL CHROMA TRAP (C524) SECAM CHROMA TRAP (C609) NTSC CHROMA TRAP (C715) [AV SELECTOR PWB]  	1. Receive the PAL colour bar signal. 2. Connect the oscilloscope to TP-Y. 3. Adjust so that the chroma element of the waveform is the minimum with the PAL CHROMA TRAP trimmer capacitor. 4. Change the receiving mode to the SECAM colour bar signal. 5. Connect the oscilloscope to TP-Y. 6. Adjust so that the chroma element of the waveform is minimum with the SECAM CHROMA TRAP trimer capacitor. 7. Input the NTSC(3.58MHz) colour bar signal from the external input connector (EXT-1or EXT-2). 8. Connect the oscilloscope to TP-Y. 9. Adjust so that the chroma element of the waveform is minimum with the NTSC CHROMA TRAP trimer capacitor.
7. SECAM BELL FILTER adjustment	Signal generator Oscilloscope [V-rate]	TP-CS	BELL FILTER transformer (T601) [AV SELECTOR PWB]  	1. Remove the TELETEXT module, and short pin-8 connector-008 and pin-5 connector-009. 2. Receive the SECAM split colour bar signal. 3. Connect the oscilloscope to TP-CS. 4. Adjust so that the waveform changes from (a) to (b) shown in the figure with the BELL FILTER transformer.
8. SECAM COLOUR IDENT. adjustment	Signal generator DC voltmeter	TP-SID	SECAM IDENT transformer (T304) [MAIN PWB]	1. Receive the SECAM split colour bar signal. 2. Connect the DC voltmeter to TP-SID. 3. Adjust so that the voltage is the maximum (about 11 V) with the SECAM IDENT transformer.
9. SECAM CHROMA DISCRIMINATION adjustment	Signal generator Oscilloscope [H-rate]	TP-B-Y TP-R-Y	B-Y DISCRI transformer (T303) R-Y DISCRI transformer (T302) [MAIN PWB]  	1. Receive the SECAM split colour bar signal. 2. Connect the oscilloscope to TP-B-Y. 3. Adjust so that the waveform changes from (a) to (b) shown in the figure with the B-Y DISCRI. transformer. 4. Connect the oscilloscope to TP-R-Y. 5. Adjust so that the waveform changes from (c) to (d) shown in the figure with the R-Y DISCRI. transformer.

Item	Measuring instrument	Test point	Adjustment part	Description
10. DELAY LINE MATRIX adjustment	Signal generator Oscilloscope [H-rate]	IC201 pin-14 IC201 pin-12 TP-B-Y	DL GAIN VR (R309) DL PHASE transformer (T301) [MAIN PWB]	1. Receive the PAL colour bar signal. 2. Connect the oscilloscope to IC201 pin-14. 3. Adjust the variable button of the oscilloscope so that the p-p value of the waveform (chroma signal) becomes 6.3 in the measure on the screen of the oscilloscope. 4. While maintaining this state, then connect the oscilloscope to IC201 pin-12. 5. Adjust DL GAIN VR so that the p-p value of the waveform becomes 1 (-16dB) in the measure on the screen of the oscilloscope. 6. Connect the oscilloscope to TP-B-Y. 7. Adjust with the DL PHASE transformer so that the waveform changes from (a) to (b) shown in the figure. 8. Repeat adjustments steps 2 and 7 as required.
11. SUB BRIGHT adjustment	Signal generator		SUB BRIGHT VR (R216) [MAIN PWB]	• Check the WHITE BALANCE is adjusted. 1. Receive an entirely black signal. 2. Adjust the SUB BRIGHT VR until the entire screen lights.
12. SUB CONTRAST adjustment	Signal generator		SUB CONTRAST VR (R207) [MAIN PWB]	• Check the SUB BRIGHT is adjusted. 1. Receive the PAL split colour bar signal. 2. Adjust so that the best image appears on the screen with the SUB CONTRAST VR.
13. AUDIO MULTIPLEX DEMODULATION SEPARATION adjustment	Multiplex audio signal generator Oscilloscope	IC301 pin-14	SEPARATION VR (R145) [AUDIO PWB]	1. Input a roughly 400Hz stereo audio signal. 2. Set to STEREO MODE from multi. sound. 3. Connect the oscilloscope to IC301 pin-14. 4. Adjust with the SEPARATION VR so that the right channel signal component appearing as crosstalk is minimized.



■ SETTING AND ADJUSTMENT IN THE PRESET MODE

1. Set the following four items in the PRESET MODE

1. VSM STANDARD
2. CINEMA / GAME
3. SUB-VSM
4. DEFLECTION

★ For the operations and detailed settings in the PRESET MODE, see items below.

2. Basic operations in the PRESET MODE

(1) Entering the PRESET MODE

Press the DISPLAY key and VSM STANDARD key on the remote control unit at the same time.

The PRESET MODE menu screen shown as Fig. 1 is displayed.

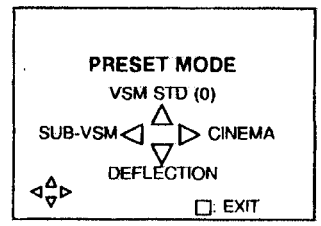


Fig. 1 Menu screen

(2) Adjustment item selection

1) To select an adjustment item, press the UP, DOWN, R or L key on the remote control unit.

The sub-menu for the selected adjustment item as shown in Fig. 2 is displayed.

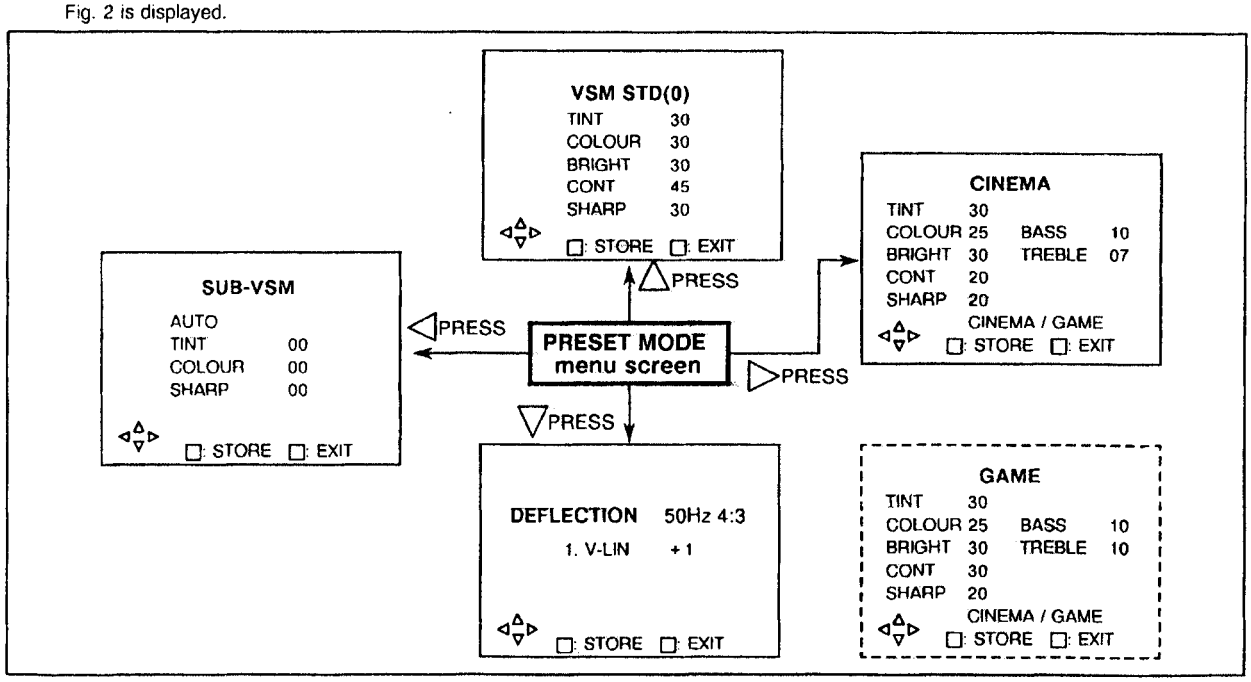


Fig. 2 Sub-menu screen

2) Adjustment items are displayed on the sub-menu screen. Select an item by pressing the UP or DOWN key.

(3) Adjustment and setting

1) Enter the PRESET MODE. [See item (1).]
2) Select an adjustment item. [See item (2).]
3) Press the L or R key and adjust the setting of the selected adjustment item.
4) If adjustment is continued, repeat steps 2 and 3.
5) If all adjustments are complete, press the OK (STORE) key to store the adjustment values in memory.
6) Press the EXIT key to return to the menu screen.

(4) PRESET MODE termination

1) After adjustment is complete and return to the menu screen. press the EXIT key again

NOTE : The symbols for remote comtroll unit keys in the text correspond to the keys listed in the table below.

REPRESENTATION	KEY
DISPLAY	+
VSM STANDARD	VSM →·←
OK, STORE, MEMORY	OK
EXIT	△
UP	△
DOWN	▽
-, L, LEFT	◁
+, R, RIGHT	▷

3. VSM STD(0), CINEMA, SUB-VSM setting and adjustment method

<table>
<tr><th>Item</th><th>Measuring instrument</th><th>Test point</th><th>Adjustment part</th><th>Description</th></tr>
<tr><td>1.
VSM STANDARD setting</td><td>Remote control unit

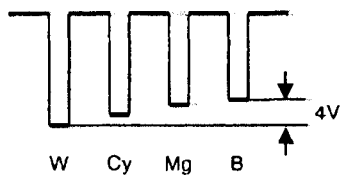
<table>
<tr><th>Adjustment item</th><th>Setting value</th></tr>
<tr><td>TINT</td><td>30</td></tr>
<tr><td>COLOUR</td><td>30</td></tr>
<tr><td>BRIGHT</td><td>30</td></tr>
<tr><td>CONT</td><td>45</td></tr>
<tr><td>SHARP</td><td>30</td></tr>
</table></td><td></td><td></td><td>1. Display the PRESET MODE menu on the screen and select "VSM STD (0)".
2. Select TINT and set its adjustment value to "30" with the (-) or (+) key.
3. Set the other adjustment items to the values listed in the table on the left in the same way.</td></tr>
<tr><td>2.
CINEMA / GAME setting</td><td>Remote control unit

<table>
<tr><th>Adjustment item</th><th>CINEMA Setting value</th><th>GAME Setting value</th><th>Adjustment item</th><th>CINEMA Setting value</th><th>GAME Setting value</th></tr>
<tr><td>TINT</td><td>30</td><td>30</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>COLOUR</td><td>25</td><td>25</td><td>BASS</td><td>10</td><td>10</td></tr>
<tr><td>BRIGHT</td><td>30</td><td>30</td><td>TREBLE</td><td>07</td><td>10</td></tr>
<tr><td>CONT</td><td>20</td><td>30</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>SHARP</td><td>20</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td><td></td><td></td><td>1. Display the PRESET MODE menu on the screen and select "CINEMA".
2. Select TINT and set its adjustment value to "30" with the (-) or (+) key.
3. Set the other adjustment items to the values listed in the table on the left in the same way.</td></tr>
<tr><td>3.
SUB-VSM setting and adjustment</td><td>Remote control unit

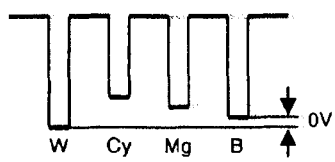
<table>
<tr><th>Receive signal / Adjustment item</th><th>PAL</th><th>SECAM</th><th>NTSC 3.58</th><th>NTSC 4.43</th></tr>
<tr><td>[Comp. V]</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>TINT</td><td>—</td><td>—</td><td>00</td><td>00</td></tr>
<tr><td>COLOUR</td><td>00</td><td>00 *1</td><td>00 *2</td><td>00 *3</td></tr>
<tr><td>SHARP</td><td>+05</td><td>+08</td><td>+10</td><td>+05</td></tr>
<tr><td>[Sep. V]</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>TINT</td><td>—</td><td>—</td><td>00</td><td>00</td></tr>
<tr><td>COLOUR</td><td>00</td><td>(*1)</td><td>(*2)</td><td>(*3)</td></tr>
<tr><td>SHARP</td><td>00</td><td>00</td><td>00</td><td>00</td></tr>
</table>
• COLOUR and SHARP for separated video cannot be adjusted (they are simply displayed on the screen). The adjustment values of COLOUR for composite video are displayed at (*1), (*2), and (*3) in the table.</td><td></td><td></td><td>[SETTING]
1. Receive the PAL split colour bar signal.
2. Display the PRESET MODE menu on the screen and select "SUB-VSM".
3. Select COLOUR and set its adjustment value to "+00" with the (-) or (+) key.
4. Select SHARP and set its adjustment value to "+05" with the (-) or (+) key.
5. Set the SECAM, NTSC3.58, and NTSC4.43 in the same way. Receive each colour system signal and set it to the value listed in the table on the left.
★ For TINT, adjust for both the composite video input (EXT1 or EXT2) and separated video input.
★ If the EEP-ROM IC (main memory) is replaced, make sure you carry out this setting.
★ If the screen becomes abnormal or if a component associated with COLOUR and TINT is replaced, set the values listed in the table (SUB-VSM setting) and perform the "PAL/ SECAM/ NTSC SUB COLOUR" and "SUB TINT" adjustments.</td></tr>
</table>

Item	Measuring instrument	Test point	Adjustment part	Description
3-1. PAL / SECAM & NTSC SUB COLOUR adjustment	Signal generator Oscilloscope [H-rate] Remote control unit	TP-47B [CRT SOCKET PWB]	PAL SUB COLOUR VR (R315) [MAIN PWB]	[ADJUSTMENT] • Check the SUB CONTRAST is adjusted. (See page 2-16.) 1. Receive the PAL split colour bar signal. 2. Display the PRESET MODE menu on the screen and select "SUB-VSM". 3. Check the COLOUR level is "+00". If not, select COLOUR, and set it to +00 with the (-) or (+) key, and store it in memory with the OK key. 4. Adjust the PAL SUB COLOUR VR and set the screen colour density to the best value. 5. Receive the SECAM split colour bar signal. 6. Select COLOUR and set the screen colour density to the best value with the (-) or (+) key. 7. Press the OK key to store the adjustment value in memory. 8. Input the NTSC (3.58MHz) colour bar signal from the 21-pin external input connector(EXT1 or EXT2). 9. Change the input mode to the signal input connector (EXT1 or EXT2). 10. Select COLOUR and set the screen colour density to the best value with the (-) or (+) key. 11. Input the NTSC (4.43MHz) clolour bar signal, and adjust in the same way. 12. Press the OK key to store the adjustment value in memory. **[If measuring equipment is used]** 1. Receive the PAL split colour bar signal. 2. Display the PRESET MODE menu on the screen and select "SUB-VSM". 3. Check the COLOUR level is "+00". If not, select COLOUR, set it to +00, and press the OK key to store it in memory. 4. Connect the oscilloscope to the TP-47B. 5. Adjust so that the difference between white and blue is a difference of 4V with the PAL SUB COLOUR VR. 6. Receive the SECAM split colour bar signal. 7. Select COLOUR and adjust so that there is no difference (0V) between white and blue with the (-) or (+) key. 8. Press the OK key to store the adjustment value in memory. 9. Input the NTSC (3.58MHz) colour bar signal from the 21-pin external input connector(EXT1 or EXT2). 10. Change the input mode to the signal input connector (EXT1 or EXT2). 11. Select COLOUR and adjust so that there is no difference (0V) between white and blue. 12. Input the NTSC (4.43MHz) colour bar signal, and adjust in the same way. 13. Press the OK key to store the adjustment value in memory.

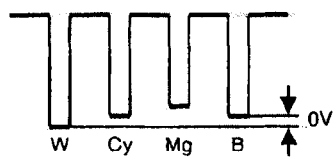
<PAL>



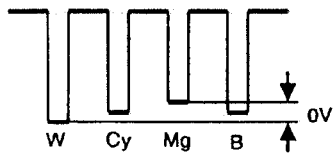
<SECAM>



<NTSC>



Item	Measuring instrument	Test point	Adjustment part	Description
3-2. NTSC SUB TINT adjustment	Signal generator Oscilloscope [H-rate] Remote Control Unit	TP-47B [CRT SOCKET]	SUB TINT VR (R305) [MAIN PWB]	• Check the SUB COLOUR is adjusted. 1. Input the NTSC (3.58MHz) colour bar signal from the 21-pin external input connector(EXT1 or EXT2). 2. Change the input mode to the signal input connector (EXT1 or EXT2). 3. Adjust so that the best image appears on the screen with the SUB TINT VR. 4. If you cannot adjust it correctly with the SUB TINT VR, select SUB VSM TINT and adjust it to the best value with the (-) and (+) keys on the remote control unit. 5. Use EXT3 (S-VIDEO input) for input, and adjust in the same way. 6. Use the NTSC(4.43MHz) signal, and perform steps 1 to 5 in the same way. **[If measuring equipment is used]** 1. Input the NTSC (3.58MHz) colour bar signal from the 21-pin external input connector(EXT1 or EXT2). 2. Change the input mode to the signal input connector (EXT1 or EXT2). 3. Connect the oscilloscope to TP-47B. 4. Adjust so that there is no difference (0V) between white and magenta with the SUB TINT VR. 5. If you cannot adjust it correctly with the SUB TINT VR, select SUB VSM TINT and adjust it to the best value with the (-) and (+) keys on the remote control unit. 6. Use EXT3 (S-VIDEO input) for input, and adjust in the same way. 7. Use the NTSC(4.43MHz) signal, and perform steps 1 to 6 in the same way.



4. Deflection adjustment method

- Before this adjustment is conducted, confirm that the "B1 VOLTAGE", "NOISE (RF AGC)", and "FOCUS SCREEN, CONT & BRIGHT" have been adjusted correctly.
- There are four adjustment modes according to the signals and aspect size. The screens are displayed in the following order.

① 50Hz 4:3 screen	② 50Hz 16:9 screen
③ 60Hz 4:3 screen	④ 60Hz 16:9 screen

★ 50Hz = PAL, SECAM 60Hz = NTSC (3.58 / 4.43), PAL

- The basic mode is "① 50Hz 4:3 screen", and the others are auxiliary. So perform adjustment ① first, and perform other adjustments if any item is incorrect.
- If the keys associated with the following operations are pushed before storing the adjustment value with the OK key, the value before adjustment returns. To prevent this, do not press these keys.

  ★ Power ON/OFF, EXIT, ASPECT SIZE switching, Input selecting, Channel selecting

- Display of adjustment values in adjustments ②, ③, and ④

  If the adjustment value is displayed in magenta, it is outside the adjustment range and overflows in the + or - direction. Adjustment data becomes the maximum or minimum value in that mode. So the actual adjustment data and screen are not changed until the adjusted data is within the adjustment range.

Adjustment state	Adjustment value display colour	Adjustment data	Screen change
Overflow	Magenta	Fixed (maximum or minimum)	Non
Within adjustment range	Blue	Variable	Yes

• Reference adjustment value

Adjustment item	Adjustment name	Variable range	AV-28S4EN / AV-28S4ENS Reference adjustment value				AV-25S4EN / AV-25S4ENS Reference adjustment value			
			50Hz 4:3	50Hz 16:9	60Hz 4:3	60Hz 16:9	50Hz 4:3	50Hz 16:9	60Hz 4:3	60Hz 16:9
1. V-LIN	Vertical linearity	-16~+15	+6	+8	+6	+5	+6	+9	+5	+5
2. V-SIZE	Vertical hight	-32~+31	+13	-6	+12	-7	+10	-10	+10	-10
3. H-SIZE	Horizontal width	-32~+31	+3	+3	+3	+3	+5	+5	+5	+5
4. EW-PIN	Side pin correction	-32~+31	-2	-16	-1	-16	-5	-19	-3	-18
5. TRAPEZ	Trapezoidal distortion correction	-32~+31	-4	-4	-2	-2	-8	-16	-7	-7
6. V-S.CR	Vertical hight correction	0~31	19	12	20	13	20	13	21	14
7. V-EDGE	Vertical hight peripheral correction	0~15	15	11	15	11	15	11	15	11
8. EW-COR	Side pin four corner correction	0~15	10	6	10	5	9	2	9	2
9. V-COMP	Vertical high voltage variation control	—— (NON ADJUST)	4	4	4	4	4	4	4	4
10. H-COMP	Horizontal high voltage variation control	—— (NON ADJUST)	0	0	0	0	0	0	0	0

- Normally, perform fine adjustment using the refer-ence adjustment values listed above. (Since they are reference values, the set may not be set to the values listed in the above table.)
- Do not change "9. V COMP" and "10. H COMP".

• Adjustment procedure

Item	Measuring instrument	Test point	Adjustment part	Description
DEFLECTION SYSTEM adjustment	Signal generator Remote control unit		V. CENTER SW (S441) H. CENTER VR (R504) [MAIN PWB] 1. V-LIN. 2. V-SIZE 3. H-SIZE 4. EW-PIN 5. TRAPEZ 6. V-S. CR 7. V-EDGE 8. EW-COR	1. Receive the monoscope signal. (If the monoscope is not available, receive the cross-hatch signal.) 2. Display the PRESET MODE menu on the screen and select "DEFFLECTION". 3. Select "1. V-LIN" and adjust it so that the upper and lower parts of the screen are balanced with the (-) or (+) key. 4. If the vertical center is shifted, change the V. CENTER SW to the best position. 5. Select "2. V-SIZE" and adjust it so that the height of the display area is about 92% of the screen height with the (-) or (+) key. (Fig. 1) 6. Adjust the H. CENTER VR so that the right and left margins are equal (A = B). (Fig. 2) 7. Select "3. H-SIZE" and adjust it so that the width of the display area is about 92% of the screen width with the (-) or (+) key. 8. Check the image is balanced vertically and horizontally. Repeat steps 3 to 7 if required. 9. Receive the cross-hatch signal. 10. Select "4. EW-PIN" and adjust so that the vertical lines at the right and left ends are curved with the (-) or (+) key. The second line from right must be straight. (Fig. 3) 11. Select "5. TRAPEZ" and adjust so that all vertical lines are parallel to each other with the (-) or (+) key. (Especially, pay attention to the intervals of the lines at the right and left ends and in the middle.) 12. Check the screen and repeat steps 3 to 11 as required. ★ If the screen cannot be adjusted correctly by "1. V-LIN" to "5. TRAPEZ", use "6. V-S. CR", "7. V-EDGE", and "8. EW-COR". ★ When the "① 50Hz 4:3" adjustment ends, change the signal, screen size, and input mode, and check the "② 50Hz 16:9", "③ 60Hz 4:3", and "④ 60 Hz 16:9" modes. If adjustment is incorrect, perform fine adjustment.

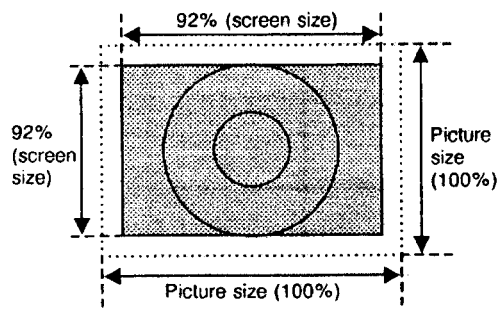


Fig. 1

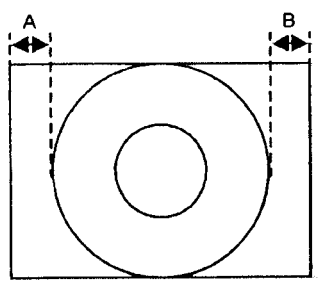


Fig. 2

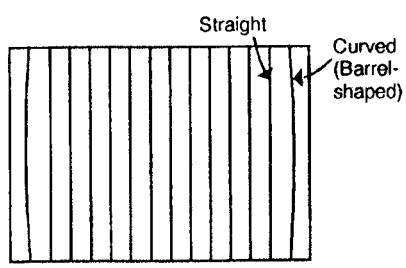


Fig. 3

INDICE

ESPECIFICACIONES 2-25

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD 2-27

UBICACIONES DE LAS PARTES PRINCIPALES 2-28

INSTRUCCIONES ESPECIFICAS DE SERVICIO 2-28

- **PRECAUCIONES OPERACIONALES** 2-28
- **PROCEDIMIENTOS DE DESENSAMBLAJE** 2-29
  - Retiro de la CUBIERTA POSTERIOR 2-29
  - Retiro del ALTAVOZ PRINCIPAL 2-29
  - Retiro de la UNIDAD DE OPERACION LATERAL 2-29
  - Retiro de la BASE DEL CHASIS 2-29
  - Retiro del TABLERO DE TERMINALES POSTERIOR 2-29
  - Retiro del CONJ. PWB DE AUDIO Y CONJ. PWB DE SELECTOR DE AV 2-30
  - Retiro del CONJ. PWB DE ENCENDIDO 2-31
  - Retiro del CONJ. PWB DE CONTROL FRONTAL 2-31
- **DIAGNOSTICO** 2-32
  - Montaje de la BASE DEL CHASIS 2-32
  - Diagnóstico del CONJ. PWB DE PIF 2-32
- **REEMPLAZO DE CI** 2-33
  - Reemplazo de CI DE MEMORIA 2-33
  - Reemplazo de COMPONENTES CHIP 3-35

AJUSTES DE SERVICIO 2-36

- **ANTES DEL AJUSTE DE ARRANQUE** 2-36
- **HERRAMIENTAS Y DISPOSITIVOS DE AJUSTE** 2-36
- **UBICACIONES DE AJUSTE** 2-36
- **PASO DE AJUSTE CON VR Y OTRAS PARTES** 2-38
- **FIJACION Y AJUSTE EN EL MODO DE PREFIJACION** 2-41

ESPECIFICACIONES

Item	Contenido
Dimensiones (An × Al × Prof)	59,9 cm × 50,5 cm × 44,6 cm (25") / 66,0 cm × 55,1 cm × 48,0 cm (28")
Peso	29,5 kg (25") / 35,7 kg (28")
Sistema RF de TV	CCIR (B/G)
Sistema de color	PAL/SECAM/NTSC (Solamente en la modalidad EXT)
Sistema estéreo	A2, NICAM
Sistema Teletexto	FLOF (Sistema del Reino Unido), TOP (Sistema de Alemania)
Canales receptivos y frecuencia	
Banda baja VHF	E2 – E4, ITALIA A – C 47MHz – 88 MHz
Banda alta VHF	E5 – E12, ITALIA D – H_{+1}, H_{+2} 174MHz – 230MHz
UHF	E21 – E69 470 MHz – 862 MHz
Banda media CATV	X – Z, Z_{+1}, Z_{+2}, S_1 – S_{10} 68 MHz – 175 MHz
Banda super CATV	S11 – S20 230 MHz – 301 MHz
Banda hiper CATV	S21 – S41 302 MHz – 470 MHz
Frecuencia Intermedia	
Portadora VIF	38,9 MHz
Portadora SIF	33,4 MHz (2da; 5,5 MHz)
Frecuencia de subportadora de color	
PAL	4,43 MHz
SECAM	4,40625 MHz/4,25 MHz
NTSC	3,58 MHz/4,43 MHz
Terminal de entrada estéreo	75Ω desbalanceado, Coaxial
Entrada de potencia	230 V (220 ~ 240 V) CA, 50 Hz
Consumo de energía	170 W [25"/18" (máx.)], 115 W [25" (prom.)]/120 W [28" (prom.)]
Tubo de imagen	25" (Tamaño visible: 59 cm)/28" (Tamaño visible: 66 cm) Medido diagonalmente; FST (Tubo cuadrado plano)
Tamaño de imagen visible (An) × (Al)	25"; 48 cm × 36 cm/28"; 54 cm × 41 cm
Alta tensión	28 kV ± 1 kV (en corriente de haz cero)
Tensión de enfoque	Aproximado 8,7 kV
Altavoz	Tipo redondo de 10 cm, 8Ω × 2
Salida de audio	
Potencia musical	10 W + 10 W
Potencia de audio	7 W + 7 W
Unidad de control remoto	RM-C663

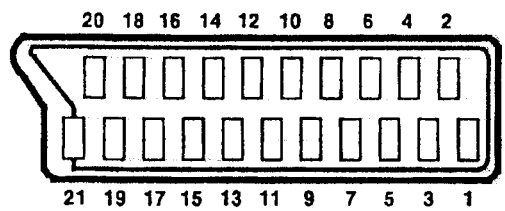
El diseño y las especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso.

■ Conector euro de 21 patillas (Soquete SCART): EXT-1/EXT-2

(p-p=pico a pico, S-W=punta de sincronismo a pico del blanco, B-W=supresión hasta el pico del blanco)

Patilla No.	Designación de señal	Valor de adaptación	EXT-1	EXT-2
1	Salida de AUDIO R	500 mVrms (Nominal), baja impedancia (Menos de 1 kΩ)	○ (TV OUT)	○ (LINE OUT)
2	Entrada de AUDIO R	500 mVrms (Nominal), alta impedancia (Más de 10 kΩ)	○	○
3	Salida de AUDIO L	500 mVrms (Nominal), baja impedancia	○ (TV OUT)	○ (LINE OUT)
4	Tierra de AUDIO		○	○
5	Tierra (B)		○	○
6	Entrada de AUDIO L	500 mVrms (Nominal), alta impedancia	○	○
7	Entrada B	700 mVp-p, 75Ω	○	NC
8	FUNCTION WS (SLOW SW)	Baja: 0 – 3 V, media: 4 – 7 V, alta: 8 – 12 V, alta impedancia (Más de 10 kΩ)	○	○
9	Tierra (G)		○	○
10	—		NC	NC
11	Entrada G	700 mV_{B-W}, 75Ω	○	NC
12	—		NC	NC
13	Tierra (R)		○	
14	Tierra (Ys)		○	NC
15	Entrada R/C	R: 700 mV_{B-W}, 75Ω C: 300 mVp-p, 75Ω	○ (R/C)	○ (Sólo C)
16	Entrada Ys	Bajo: 0 – 0,4 V, alta: 1 – 3 V, 75Ω		
17	Tierra (Salida de VIDEO)		○	○
18	Tierra (Entrada de VIDEO)		○	○
19	Salida de VIDEO	$1V_{S-W}$ (Sincronismo negativo), 75Ω, Salida de CC: Menos de 2V	○ (TV)	○ (LINE)
20	Entrada VIDEO/Y	V: $1V_{S-W}$ (sincronismo negativo), 75Ω, Entrada de CC: Menos de 2V	○	○
21	Tierra COMUN		○	○

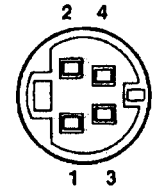
[Asignación de patillas]



■ Conector de entrada: EX-3

Conector	Patilla No.	Señal	Valor de adaptación
Conector S (Y/C)	1	Tierra (Y)	
(4 patillas)	2	Tierra (C)	
	3	Entrada Y	1 Vp-p, 75Ω (Sincr. negativo provisto)
	4	Entrada C	300 mVp-p, 75Ω
Jack RCA (V)	—	Entrada de VIDEO	$1V_{S-W}$ (sincronismo negativo), 75Ω, Entrada de CC: menos de 2V
Jack RCA (L)	—	Entrada de AUDIO L	500 mVrms (Nominal), Alta impedancia (Más de 10 kΩ)
Jack RCA (R)	—	Entrada de AUDIO R	500 m Vrms (Nominal), Alta impedancia (Más de 10 kΩ)

[Asignación de patillas]



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1. En el diseño de este producto se incluyen componentes físicos (hardware) especiales y muchos circuitos y componentes para propósitos de seguridad.
   A fin de obtener una protección permanente, no se debe cambiar el diseño original, a menos que haya autorización escrita por parte del fabricante. Las piezas de recambio deben ser idénticas a aquéllas usadas en los circuitos originales. El servicio debe ser realizado por personal cualificado solamente.
2. No se debe alterar el diseño o el conjunto de circuitos de los productos. Cualquier alteración o agregado al diseño anulará la garantía del fabricante y lo exonerará de responsabilidades por lesiones personales o daños a la propiedad que resultaren de ello.
3. Muchas piezas eléctricas y mecánicas de los productos tienen características especiales de seguridad. Estas características no son con frecuencia evidentes por inspección visual, ni es posible obtener, necesariamente, la protección que ofrecen, cuando se emplean componentes de recambio para mayor tensión, vatiaje, etc. Las piezas de recambio que possen estas caracteristicas especiales de seguridad se identifican en la lista de piezas del manual de servicio. **Los componentes eléctricos de seguridad se identifican mediante sombreado en los esquemas y mediante (⚠) en la lista de piezas del manual de servicio.** El uso de piezas sustiutas que no tengan las mismas características de seguridad que las que se detallan en las listas, puede producir choques, eléctricos, incendios u otros accidentes.
4. **Al reparar, no cortocircuite entre la tierra del lado BAJA TENSION y la conexión a tierra del rado NEUTRO o la tierra del lado TIERRA.**
   El circuito de potencia de algunos modelos es parcialmente diferente con respecto a la TIERRA. La diferencia de la TIERRA (⏚) se muestra mediante la TIERRA del lado BAJA TENSION (⏚), la TIERRA del lado aislado (NEUTRO) y la TIERRA del lado TIERRA (⏚). No cortocircuite entre la TIERRA del lado BAJA TENSION, y la TIERRA del lado aislado (NEUTRO) o la TIERRA del lado TIERRA, y nunca mida, al mismo tiempo, con un aparato de medición (osciloscopio, etc.), la tierra del lado BAJA TENSION y la TIERRA del lado aislado (NEUTRO) o la TIERRA del lado TIERRA. Si no se satisface la nota anterior, se quemará un fusible o se romperá alguna parte.
5. Si fuera necesario realizar cualquier reparación en el chasis, se recomienda efectuar el control o el ajuste de la regulación de B_+ (refiérase al párrafo AJUSTE DE LA FUENTE DE ALIMENTACION B_+).
6. La alta tensión aplicado al tubo de imagen debe satisfacer la especificación del manual de servicio. Una tensión excesiva puede provocar un aumento en la emisión de rayos X, o en la producción de arcos, y posibles daños de los componentes. Por lo tanto, es necesario mantener al mínimo o evitar el funcionamiento bajo condiciones de alta tensión excesiva. Si se produjeran acros excesivos, desconecte inmediatamente la alimentación de CA y determine la causa por inspección visual (instalación incorrecta, cableado preformado de alta tensión rajado o fundido, soldadura defectuosa, etc.). Para mantener el nivel mínimo adecuado de emisión, suave de rayos X, los componentes de los circuitos de alta tensión, incluyendo el tubo de imagen, deben ser las piezas de recambio, exactas u otras alternativas aprobadas por el fabricante del producto completo.
7. No compruebe la alta tensión creando un arco. Use un medidor de alta tensión o una sonda de alta tensión con un VTVM. Descarque el tubo de imagen, antes de conectar el medidor, conectando un extremo del conductor al cuadro de masa y el otro extremo al botón de ánodo a través de una resistencia de 10kΩ 2W.
8. Cuando sea neceario realizar el mantenimento observe el arreglo original de los conductores. Se debe prestar especial atención al área de los circuitos de alta tensión a fin de asegurar un arreglo correcto de los conductores. Donde se haya producido un cortocircuito es necesario reemplazar aquellos componentes con indicios de recalentamiento. Emplee siempre los componentes de recambio del fabricante.
9. **Control de aislación**
   (Protección contra peligros de choques eléctricos)
   Después de montar nuevamente el aparato, realice siempre una comprobación de aislación de las partes metálicas expuestas del gabinete (terminales de antena, terminales de entrada y salida de audio/vídeo, perillas de control, gabinete metálico, cabezas de tornillos, toma para auriculares, ejes de control, etc.) a fin de estar seguro de que el aparato está protegido para funcionar sin peligro de choques eléctricos.
   (1) **Prueba de resistencia dieléctrica**
   La aislación entre el circuito primario de CA y todas las partes metálicas expuestas al usuario, particularmente cualquier parte metálica expuesta que tenga una trayectoria de retorno al chasis, debe soportar una tensión de 3000V CA (eficaz) durante un periodo de un segundo.
   (... Soportar una tensión de 1100V CA (eficaz) para un aparato con valor nominal de hasta 120V, y 3000V CA (eficaz) para un aparato con valor nominal igual o mayor que 200V durante un periodo de un segundo.)
   Este método de prueba requiere de un equipo de prueba que no se encuentra en general en el comercio de servicio.
   (2) **Control de corriente de fuga**
   Enchufe el cordón de alimentación de CA directamente en el tomacorriente de CA (no use un transformador de aislación de línea durante esta prueba). Utilizando un "probador de Corriente de Fuga" mida la corriente de fuga de cada parte metálica expuesta del gabinete, particularmente aquéllas que tengan una trayectoria de retorno al chasis, hasta una buena masa conocida (tubo de agua, etc.). Cualquier corriente de fuga no debe exceder de 0,5mA CA (eficaz).
   - **Método de comprobación alternativo**
     Enchufe del cordón de alimentación de CA directamente en el tomacorriente de CA (no use transformador de aislación de línea durante esta prueba). Emplee un voltímentro de CA que tenga una sensibilidad igual o mayor que 1000Ω por voltio según se indica a continuación. Conecte una resistencia de 1500Ω 10W en paralelo con un condensador del tipo de CA, de 0,15μF entre una parte metálica expuesta y una buena masa conocida (tubo de agua, etc.).
     Mida la tensión de CA a través de la resistencia con el voltímento de CA.
     Mueva la conexión de la resistencia a cada parte metálica expuesta particularmente aquéllas que tengan una trayectoria de retorno al chasis y mida la tensión de CA a través de la resistencia. Ahora, invierta el enchufe en el tomacorriente de CA y repita cada medición. Cualquier tensión medida no debe exceder de 0,35V CA (eficaz). Esto corresponde a 0,5mA CA (eficaz).

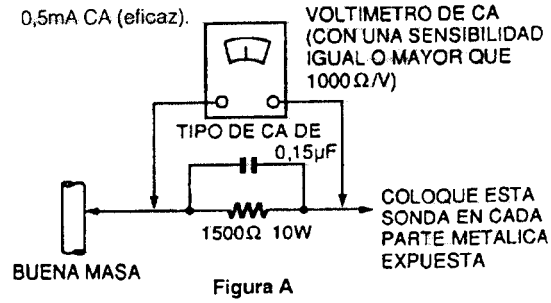
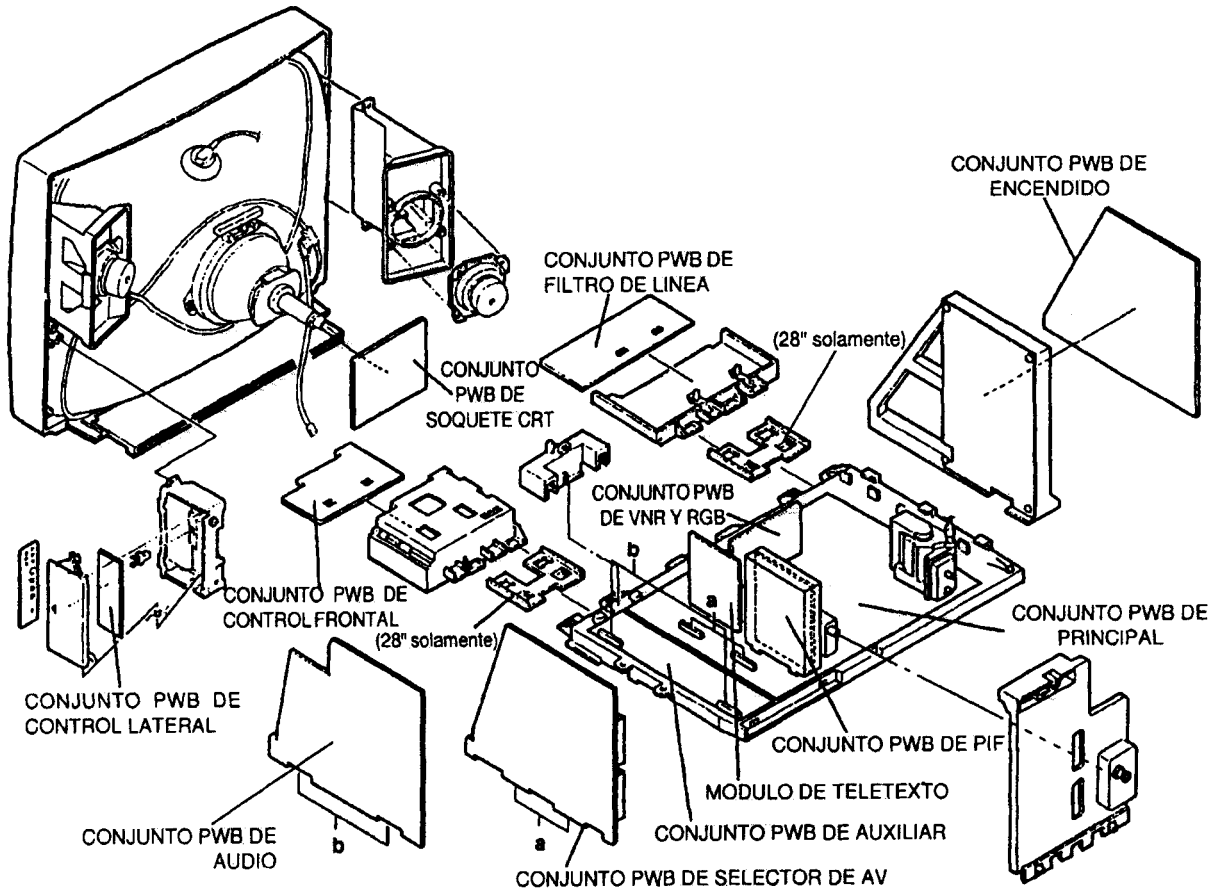


Figura A

UBICACIONES DE LAS PARTES PRINCIPALES



INSTRUCCIONES ESPECIFICAS DE SERVICIO

■ PRECAUCIONES OPERACIONALES

1. Al efectuar el trabajo, instale este televisor en un lugar estable para evitar que se caiga.
2. Es posible que el tomacorriente de CA o el cordón de alimentación sean presionados por el televisor en la instalación. Tenga cuidado de no dañar el tomacorriente o el cordón de alimentación.
3. Este televisor está diseñado para recibir 230 V (220 a 240 V) CA, 50 Hz. No lo conecte a otras fuentes de energía.
4. Si se retira cualquier conector o sujetador cuando se abre el chasis para repararlo, reinstálelo después del servicio.
5. Cuando se retira el chasis para repararlo, los conectrores o cables de tierra deben desconectarse. Antes de encenderlo nuevamente, verifique si se ha conectado correctamente y que no toquen el chasis.
6. Verifique que los cables estén sujetos o fijados apropiadamente y no hacen contacto con cualquier parte móvil, partes calientes, bordes agudos o auministros de energía (alta tensión).
7. Como las partes siguientes se calientan, no deben ponerse en contacto con capacitores electrolíticos o cables.
   → IC1441, Q1462, Q1521, Q1541, IC1706, Q2001, D2031, D2034, IC6703 y el tanque térmico.
8. Como el CONJUNTO PWB DE AUDIO y el CONJUNTO PWB DE SELECTOR DE AV se instalan en forma vertical, pueden entrar en contacto entre sí si se retira la ménsula, evite esto cuando lo repare.
9. Cuando se retira el protector de CONJUNTO PWB DE ENCENDIDO, el cable de tierra queda libre y puede causar defectos secundarios al entrar en contacto con otras partes. Tenga cuidado para evitar tal contacto.
10. Antes de instalar un fusible, revise el régimen del fusible y la marca de seguridad mostrada en el panel. Cuando se instala el fusible, confirme que el portafusible se fija apropiadamente, y revise la indicación de régimen en el CONJUNTO PWB.
    → F9901: T3.15 AH/250 V.
11. Después del servicio, confirme lo siguiente:
    - Si se dejan en el conjunto la soldadura utilizada o los tornillos retirados en el momento de la reparación.
    - Si se olvida el montaje o el ajuste de los conectores, la cubierta, la caja de blindaje o los tornillos.
    - Si se encuentra una anormalidad alrededor de las partes reparadas.
    - Si se eliminan la suciedad y el polvo. Una acumulación de polvo puede causar daños por humedad.

■ PROCEDIMIENTOS DE DESENSAMBLAJE

Nota: Antes de empezar el trabajo, desconecte el enchufe de alimentación de la toma.

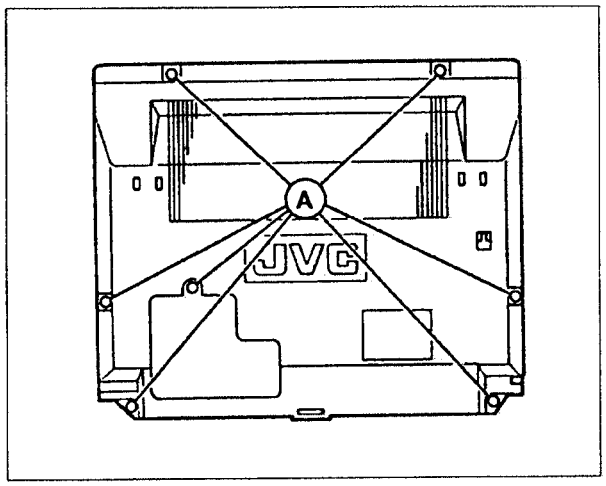


Fig. 1

Retiro de la CUBIERTA POSTERIOR

1. Extraiga los siete tornillos marcados con Ⓐ como se muestra en la Fig. 1.
2. Retire la CUBIERTA POSTERIOR hacia usted.

Nota:

- Si retira la cubierta posterior, el televisor puede inclinarse hacia atrás o caerse fácilmente.
  Maneje con cuidado el televisor durante el trabajo.

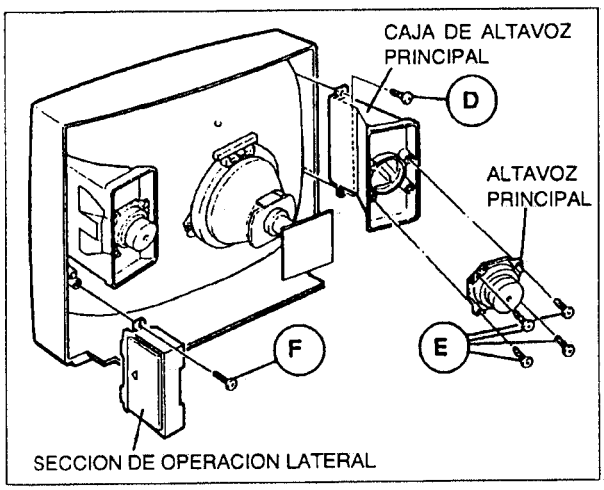


Fig. 2

Retiro del ALTAVOZ PRINCIPAL

- Retire la CUBIERTA POSTERIOR. [Vea "Retiro de la CUBIERTA POSTERIOR"]

1. Extragia los cuatro tornillos Ⓔ.
2. Si se retira la CAJA DE ALTAVOZ PRINCIPAL, extraiga los dos tornillos Ⓓ.
   Para retirar la caja del altavoz del televisor de 25", tire primero ligeramente de la base del chasis hacia usted.
3. Tire de la CAJA DE ALTAVOZ PRINCIPAL.

Nota: El conector de cable de altavoz (altavoz) puede no desconectarse fácilmente. Si es así, desconéctelo cuidadosamente con alicates.

Retire de la UNIDAD DE OPERACION LATERAL

- Retire la CUBIERTA POSTERIOR. [Vea "Retiro de la CUBIERTA POSTERIOR".]

1. Extraiga el tornillo Ⓕ.

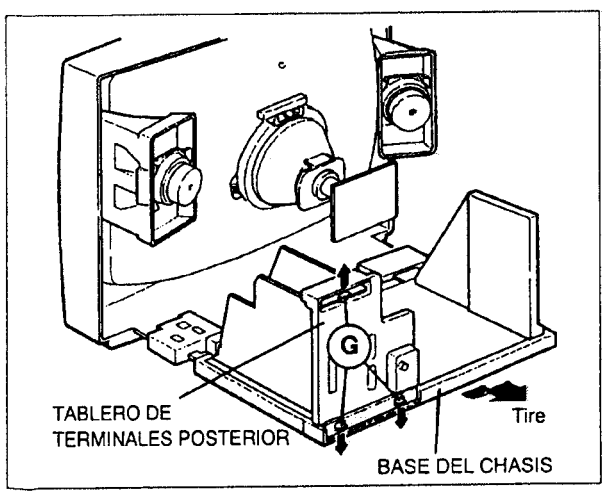


Fig. 3

Retiro de la BASE DEL CHASIS

- Retire la CUBIERTA POSTERIOR. [Vea "Retiro de la CUBIERTA POSTERIOR".]
- Retire la UNIDAD DE OPERACION LATERAL. (Consulte Retiro de la UNIDAD DE OPERACION LATERAL.)

1. Levante la parte posterior de la base del chasis. y extrágalo. Cuando lo extraiga, retire los cables trenzados. Antes de conectar la alimentación, reinstale los cables retirados.

Retiro del TABLERO DE TERMINALES POSTERIOR

- Retire la CUBIERTA POSTERIOR. [Vea "Retiro de la CUBIERTA POSTERIOR".]

1. Empuje el gancho Ⓖ en la dirección de la flecha, y libere el TABLERO DE TERMINALES POSTERIOR del gancho.
2. Retire el cable entre el conector aéreo en el TABLERO DE TERMINALES POSTERIOR y el sintonizador, y retire el TABLERO DE TERMINALES POSTERIOR.

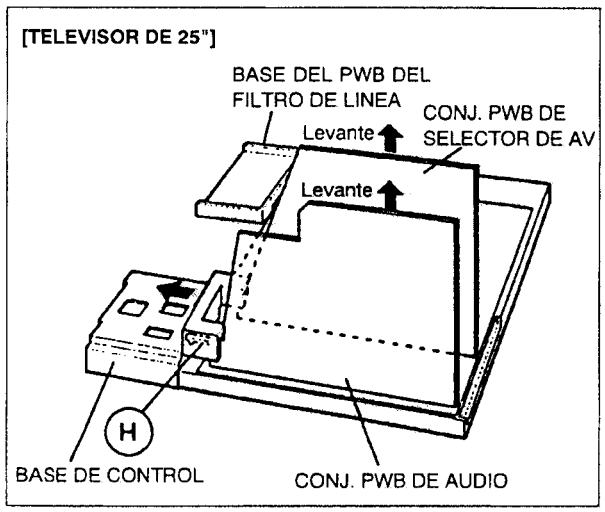


Fig. 4

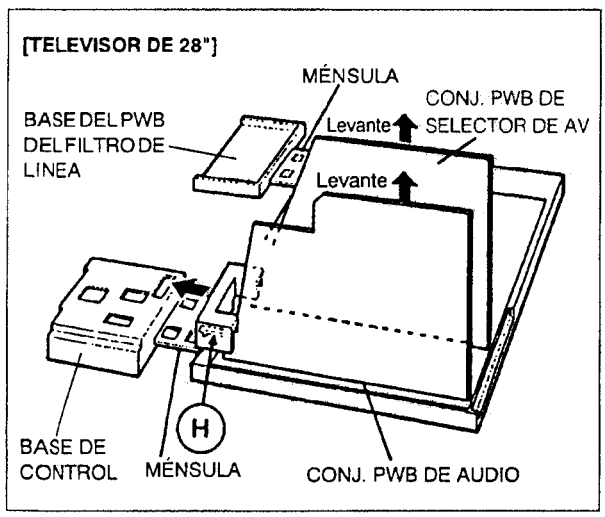


Fig. 4

Retiro del CONJ. PWB DE AUDIO Y CONJ. PWB DE SELECTOR DE AV

- Retire la CUBIERTA POSTERIOR. [Vea "Retiro de la CUBIERTA POSTERIOR".]
- Retire el TABLERO DE TERMINALES POSTERIOR. [Vea "REtiro del TABLERO DE TERMINALES POSTERIOR".]
- Tire de la BASE DEL CHASIS. [Vea "Retiro de la BASE DEL CHASIS".]

1. Levante el gancho Ⓗ y retire RETEN DEL PWB en la dirección de la flecha.
2. Levante el CONJUNTO PWB DE AUDIO o el CONJUNTO PWB DE SELECTOR DE AV.

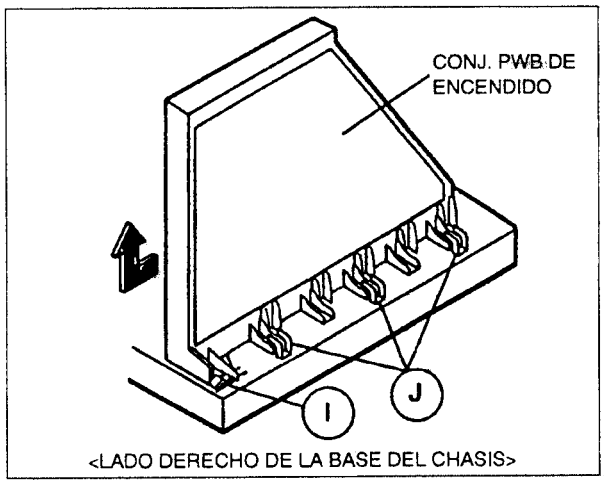


Fig. 5

Retiro del CONJ. PWB DE ENCENDIDO

- Retire la CUBIERTA POSTERIOR. [Vea "Retiro de la CUBIERTA POSTERIOR".]
- Extriga la BASE DEL CHASIS. [Vea "Retiro de la BASE DEL CHASIS".]

1. Presione el gancho Ⓘ hacia abajo, deslice el CONJUNTO PWB DE ENCENDIDO hacia Ud., y libere el gancho Ⓙ. Levante el CONUNTO PWB DE ENCENIDIDO.

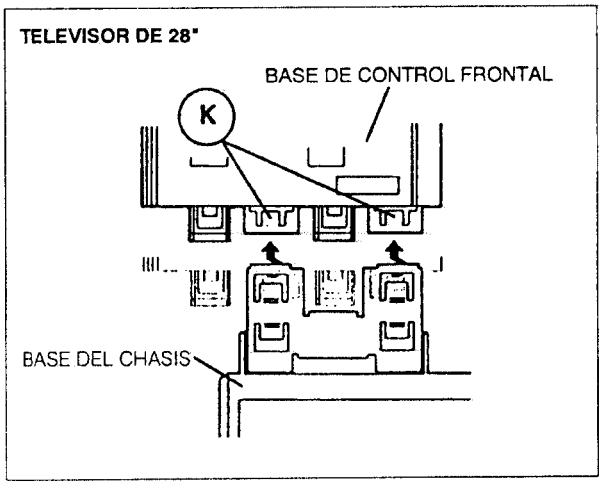


Fig. 6

Retiro del CONJ. PWB DE CONTROL FRONTAL

- Retire la CUBIERTA POSTERIOR. [Vea "Retiro de la CUBIERTA POSTERIOR".]
- Tier de la BASE DEL CHASIS. [Vea "Retiro de la BASE DEL CHASIS".]

1. Mantenga presionado el gancho Ⓚ, y retire la base de control frontal en la dirección de la flecha.

Nota:

- Tenga cuidado especial en manejar el gancho Ⓚ porque es frágil.

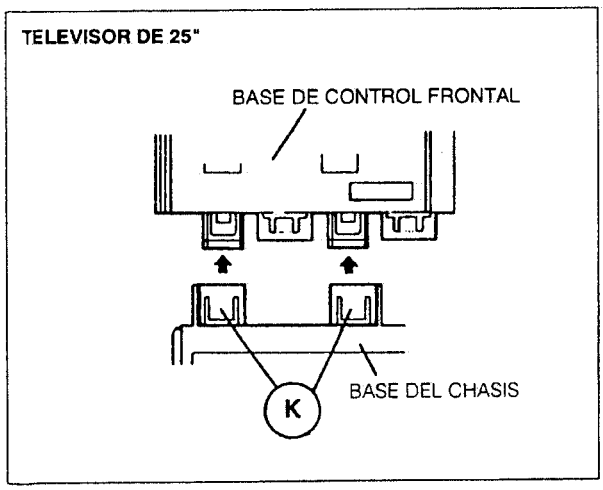


Fig. 6

■ DIAGNOSTICO

Nota: Antes de empezar el trabajo, extraiga el enchufe de alimentación de la toma.

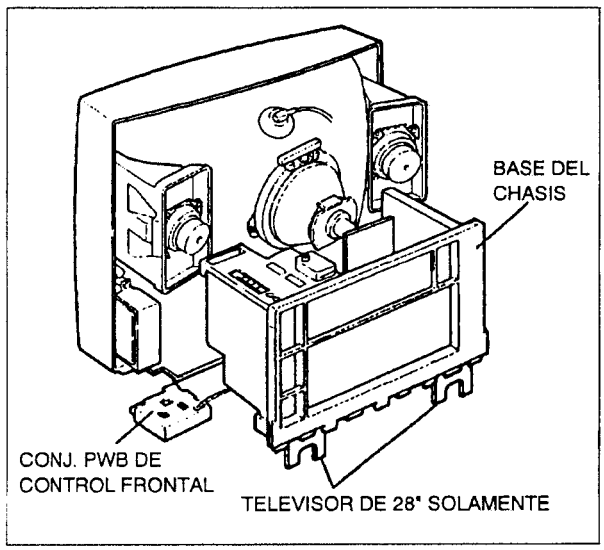


Fig. 7

Montaje de la BASE DEL CHASIS

- Retire la CUBIERTA POSTERIOR. [Vea "Retiro de la CUBIERTA POSTERIOR".]
- Extraiga la BASE DEL CHASIS. [Vea "Retiro de la BASE DEL CHASIS".]
- Retire el CONJUNTO PWB DE CONTROL FRONTAL y el CONJUNTO PWB DE FILTRO DE LINEA. [Vea "Retiro del CONJUNTO PWB DE CONTROL FRONTAL".]

1. Monte la BASE DEL CHAIS.

Nota:

- Cuando se monte la BASE DEL CHASIS, confirme que cada conector se ha enchufado seguramente.
- Los PWB no deben contactar entre sí cuando se monte la BASE DEL CHASIS. Si existe la posibilidad que se pongan en contacto, coloque un pedazo de papel entre ellos.

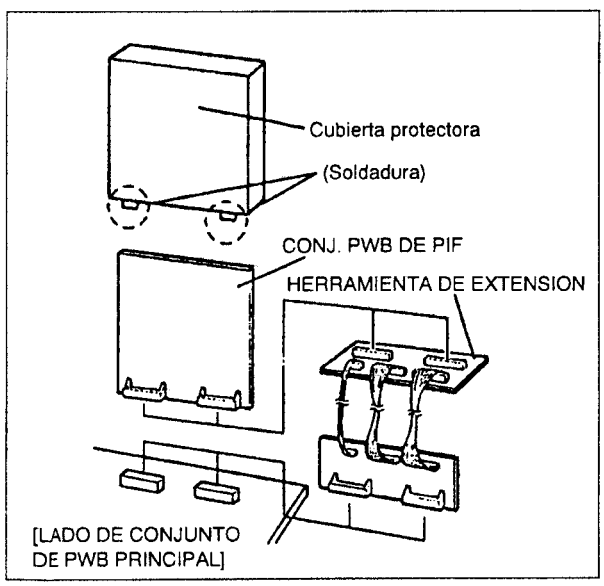


Fig. 8

Diagnóstico del CONJ. PWB DE PIF

- Para diagnosticar el CONJ. PWB DE PIF, se requiere un conector de extensión. Utilice la HERRAMIENTA DE EXTENSION (TV-J003 para CONJ. PWB de IF).

1. Retire la cubierta protectora que encierra al CONJ. PWB DE IF.
2. Levante el CONJUNTO PWB DE PIF.
3. Conecte la HERRAMIENTA DE EXTENSION (TV-J003 para CONJ. PWB de IF) entre el CONJUNTO PWB DE PIF y el CONJUNTO PWB PRINCIPAL.
4. Después del diagnóstico, retire la herramienta de extensión, y reinstale el PWB y el protector.

Nota:

- Cuando el CONJ. PWB DE IF se diagnostica con la HERRAMIENTA DE EXTENSION, el CONJ. PWB DE PIF no debe tocar otro PWB.

■ REEMPLAZO DE CI

Reemplazo de CI DE MEMORIA

El televisor contiene varios CI EEP-ROM. Si reemplaza estos CI, tendrá que volver a introducir los datos. El IC704 y el IC707 del CONJ. PWB PRINCIPAL almacenan los ajustes de vídeo, deflexión, sonido, y constantes del sistema. Si los reemplaza por otros nuevos, no contendrán datos, y no se visualizarán las imágenes correctas. Por lo tanto, realice el ajuste inicial, SYSTEM CONSTANTS, y el ajuste de "PR CHANNEL" como se describe a continuación.

- **IC704 (MEMORIA PRINCIPAL)**

1. Síntomas después del reemplazo del CI

Se producirán imágenes y sonido, pero no podrán recibirse programas de televisión porque no se ha prefijado ningún canal real.

2. Procedimiento de reemplazo

1) Antes de reemplazar el CI, reciba un programa de televisión, y escriba los valores de los ítemes indicados en la Tabla 1.
2) Apague el televisor y desenchufe el cable de alimentación.
3) Reemplace el IC704.
4) Enchufe el cable de alimentación y encienda el televisor.
5) Introduzca los valores anotados en el paso 1 con la unidad de control remoto.

3. Introducción de datos

1) En primer lugar, ajuste "SYSTEM CONSTANTS". [Vea la página 2-34]
2) Ajuste el "Canal PR" para recibir programas de televisión. [Vea las INSTRUCCIONES OPERATIVAS.]
3) Ajuste el "Idioma tel MENU". [Vea las INSTRUCCIONES OPERATIVAS.]
4) Ajuste "VSM-STD (0)". [Vea "FIJACION Y AJUSTE EN EL MODO DE PREFIJACION" DE LA PÁGINA 2-41.]
5) Los demás ítemes pueden ajustarse en cualquier orden. Ajuste cada uno de ellos.
   ① En la Tabla 1 se indican los ajustes a ser realizados por el usuario. Seleccione y ajuste cada uno de los ítemes en la pantalla MENU. [Vea las INSTRUCCIONES OPERATIVAS.]
   ② En la Tabla 2 se indican los ítemes a ser ajustados por el personal de servicio. Seleccione y ajuste cada uno de los ítemes en la pantalla PRESET MODE. [Vea "FIJACION Y AJUSTE EN EL MODO DE PREFIJACION" de la página 2-41.]

- **IC707 (MEMORIA DE C^2I)**

1. Síntomas después del reemplazo del CI

Las imágenes no se visualizarán correctamente.

2. Procedimiento de reemplazo

1) Apague el televisor y desenchufe el cable de alimentación.
2) Reemplace el IC707.
3) Enchufe el cable de alimentación y encienda el televisor.
4) Reciba un programa de televisión, y escriba los valores de los ítemes indicados en la Tabla 1.
5) Introduzca "PRESET MODE" (VSM STD (0), CINEMA/GAME, SUB-VSM, y DEFLECTION).
6) Seleccione "DEFLECTION" (o CINEMA/GAME) y ajuste cada uno de los ítemes indicados en la Tabla 2. [Vea "FIJACION Y AJUSTE EN EL MODO DE PREFIJACION" de la página 2-41.]

TABLA 1 (Ajustes a ser realizados por el usuario)

Modo / Menú	Item a ser ajustado en el modo TV	Item a ser ajustado en el modo EXT
SETUP		
PROGRAM	○	×
LANGUAGE	○	○
OPTIONS	○	×
PR SUMMARY	○	×
EXT SETTING	×	○
PICTURE		
VSM 1	○	○
VSM 2	○	○
VSM 3	○	○
VNR	○	○
SOUND		
TONE	○	○
MUTE	○	○
MULTI SOUND	○	×
FEATURES		
SET CLOCK	○	○
LOCKS	○	×
AUTO SHUT OFF	○	×

TABLA 2 (Modo de prefijación)

Modo de prefijación	Item de ajuste
VSM STD (0)	TINT / COLOUR / BRIGHT / CONTRAST & SHARP
CINEMA / GAME	TINT COLOUR BASS BRIGHT TREBLE CONT. CHARP
SUB-VSM	TINT COLOUR SHARP [PAL / NTSC (3.58, 4.43)]
DEFLECTION	1. V-LIN. 6. V-S. CR 2. V-SIZE 7. V-EDGE 3. H-SIZE 8. EW-COR 4. EW-PIN 9. V-COMP. (NO AJUSTABLE) 5. TRAPEZ 10. H-COMP. (NO AJUSTABLE)

- **AJUSTE DE LAS CONSTANTES DEL SISTEMA**

1) En la unidad de control remoto, presione simultáneamente los botones DISPLAY y VSM STANDARD.
2) Aparecerá la pantalla PRESET MODE indicada en la Fig. 1.
3) Mientras esté visualizándose PRESET MODE, presione simultáneamente los botones DISPLAY y VSM STANDARD para que aparezca la pantalla SYSTEM CONSTANTS indicada en la Fig. 2.
4) Seleccione el ítem que desee ajustar con los botones UP y DOWN, y después elija la posición de acuerdo con la Tabla 1 con los botones L (–) y R (+).
5) Después de haber ajustado todos los ítemes, presione el botón OK para almacenarlos.
6) Para volver a la pantalla normal, presione dos veces el botón EXIT.

* Ajuste del canal de recepción
  Vea las Instrucciones operativas (Guía del usuario)
* Los datos se escribirán en el CI de memoria con los pasos indicados anteriormente, y el televisor funcionará normalmente. Sin embargo, para los ajustes de las imágenes y del sonido del televisor, introduzca los dotas anotados antes de reemplazar el CI. Si ha había anotado los datos, introduzca otros nuevos.

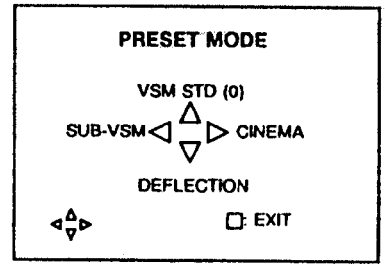


Fig. 1

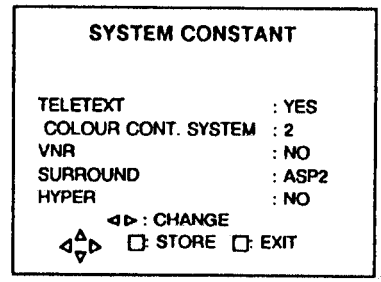


Fig. 2

• DISPOSICION DE LOS BOTONES DE LA UNIDAD DE CONTROL REMOTO

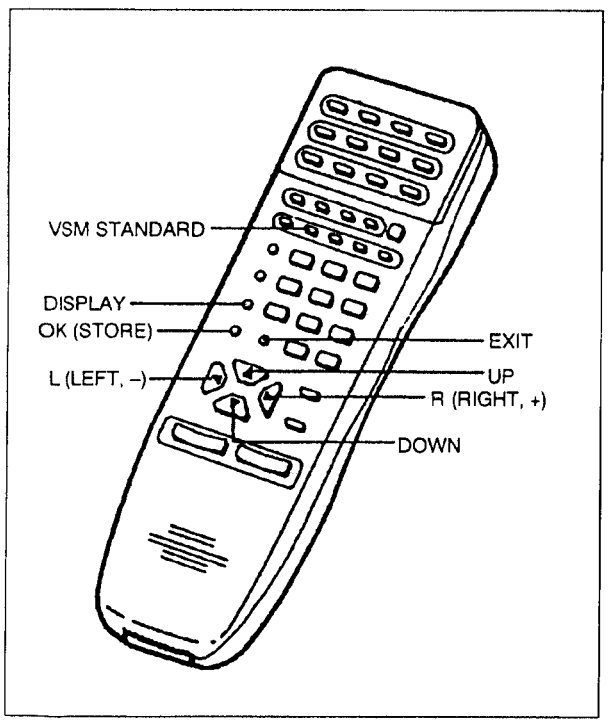


TABLA 1 (CONSTANTES DEL SISTEMA)

ITEM \ AJUSTE	POSICION DE AJUSTE
TELETEXT	YES
COLOUR CONTROL SYSTEM	2
VNR	NO
SURROUND	ASP2
HYPER BASS	NO

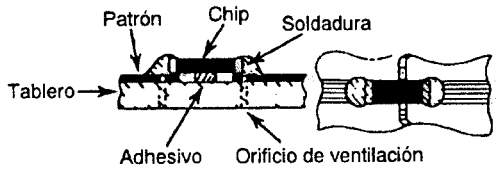
Reemplazo de COMPONENTES CHIP

- **LOS CHIPS NO SE UTILIZAN EN CIERTOS MODELOS. CONSULTE LAS DESCRIPCIONES EN ESTA PAGINA SOLAMENTE CUANDO TRABAJE CON MODELOS EN QUE SE EMPLEAN CHIPS.**

El reemplazo del chip en el tablero de circuito impreso puede efectuarse fácilmente de la siguiente manera.

1 Cuando monte

[Resistor. Capacitor]

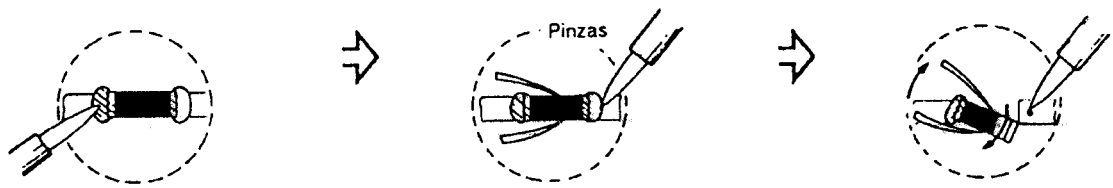


2 Retiro del chip

(1) Retire cualquiera de los contactos soldados.

(2) Sostenga el chip con pinzas y retire el otro contacto.

(3) Libere el chip del adhesivo con las pinzas.

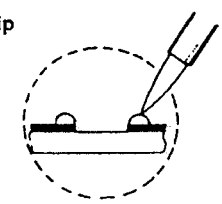


3 Precalentamiento y soldado de piezas de chip

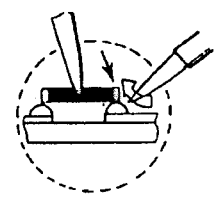
Asegúrese de precalentar las piezas de chip (excepto el transistor) especialmente el capacitor antes de soldarlo con aire caliente, aproximadamente a 150°C (puede utilizarse secador de cabello o similar) por aproximadamente 2 minutos. Luego, inmediatamente suelde con hierro de aproximadamente 30W.

4 Reemplazo de piezas de chip

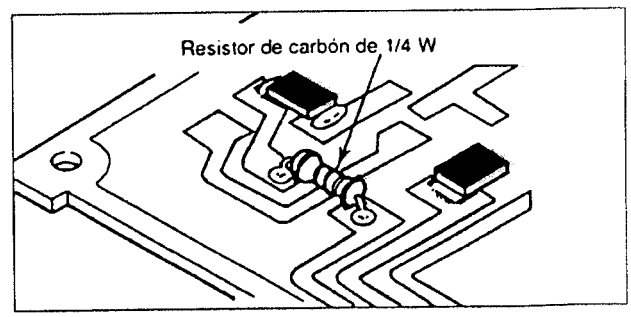
(1) Aplique primero el soldador al tablero.



(2) Suelde el chip con las pinzas y suéltelo en su lugar, mantenga el hierro en un ángulo de 45° cuando suelde.

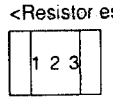


- Las partes separadas pueden montarse substitutoriamente como se muestra en la figura de la derecha.
  El montaje también es posible pasando los cables del lado frontal de tabiero (lado de partes) a través del orificio de soldadura de chip (orificio de ventilación de la parte de registro).
  Las partes substitutas son las siguientes:
  - Resistor esmaltado de metal de chip
    → Resistor de carbón 1/4 W ±5%
  - Capacitor cerámico de chip
    → Capacitor cerámico 50V ±5%



- Decondificación de términos constantes de partes de chip

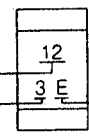
<Resistor esmaltado de metal de chip>



Término constante — Multiplicador

12×10^3 =12000 Ω
=12 kΩ

<Capacitor cerámico de chip>



Término constante
Multiplicador

K, M, Z, P ····· Tolerancia de tipo ordinario

C, P, R, S, T, U ··· Coeficiente de temperatura de tipo de compensación de temperatura

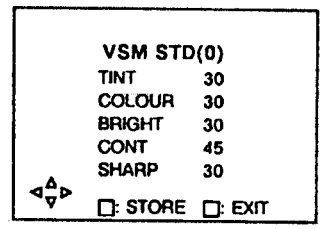
12×10^3 =12000 pF
=0.012 μF

AJUSTES DE SERVICIO

■ ANTES DE INICIAR EL AJUSTE

• Antes de iniciar el ajuste

1. Enclenda el TV y el equipo de medición y déjelos calentarse (por lo menos 30 minutos) antes de iniciar el ajuste.
2. Verifique que la alimentación de CA (230 V CA) se suministre correctamente.
3. Si la señal de recepción o de entrada no se especifica, utilice la señal más apropiada para el ajuste.
4. No toque las partes (tales como VR, transformadores y capacitores) que no se muestran en los ítemes de ajuste.
5. La UBICACION DE AJUSTE en todos los PWB se incluye en el DIAGRAMA DE CIRCUITO ESTANDAR. Vea este diagrama.
6. Preparación para ajuste (prefijación)
   1) VSM (Memoria de estado de video)
      - Fije los niveles de TINT, COLOUR, BRIGHT, CONT. y SHARP.
        (Sobre la fijación para VSM STD (0) vea "MODO DE PREFIJACION" en la página 2-41.)
      - Después del ajuste, fíjelos en los niveles originales.

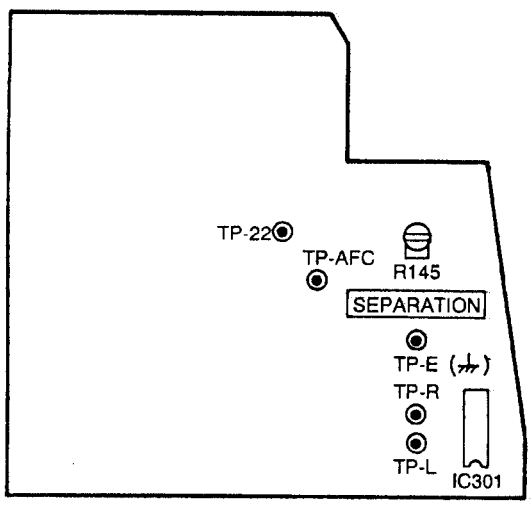


   2) SSM (Memoria de estado de sonido) : Estándar
   3) Sistema de color : AUTO
   4) 16:9 (ASPECT SIZE) : OFF (4:3 ASPECT SIZE)
   5) CINEMA/GAME : OFF
   6) VNR : OFF

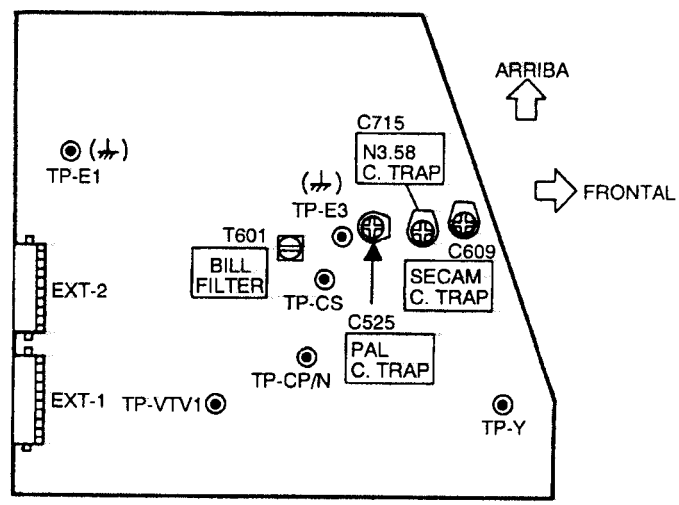
■ HERRAMIENTAS Y DISPOSITIVOS DE AJUSTE

1. Voltímetro (voltímetro digital)
2. Osciloscopio [2 fenómenos, función de retardo]
3. Generador de señal (Generador de patrón) [PAL/SECAM/NTSC]
4. Generador de señal de audio múltiplex
5. Unidad de control remoto (RM-C663)

■ UBICACIONES DE AJUSTE



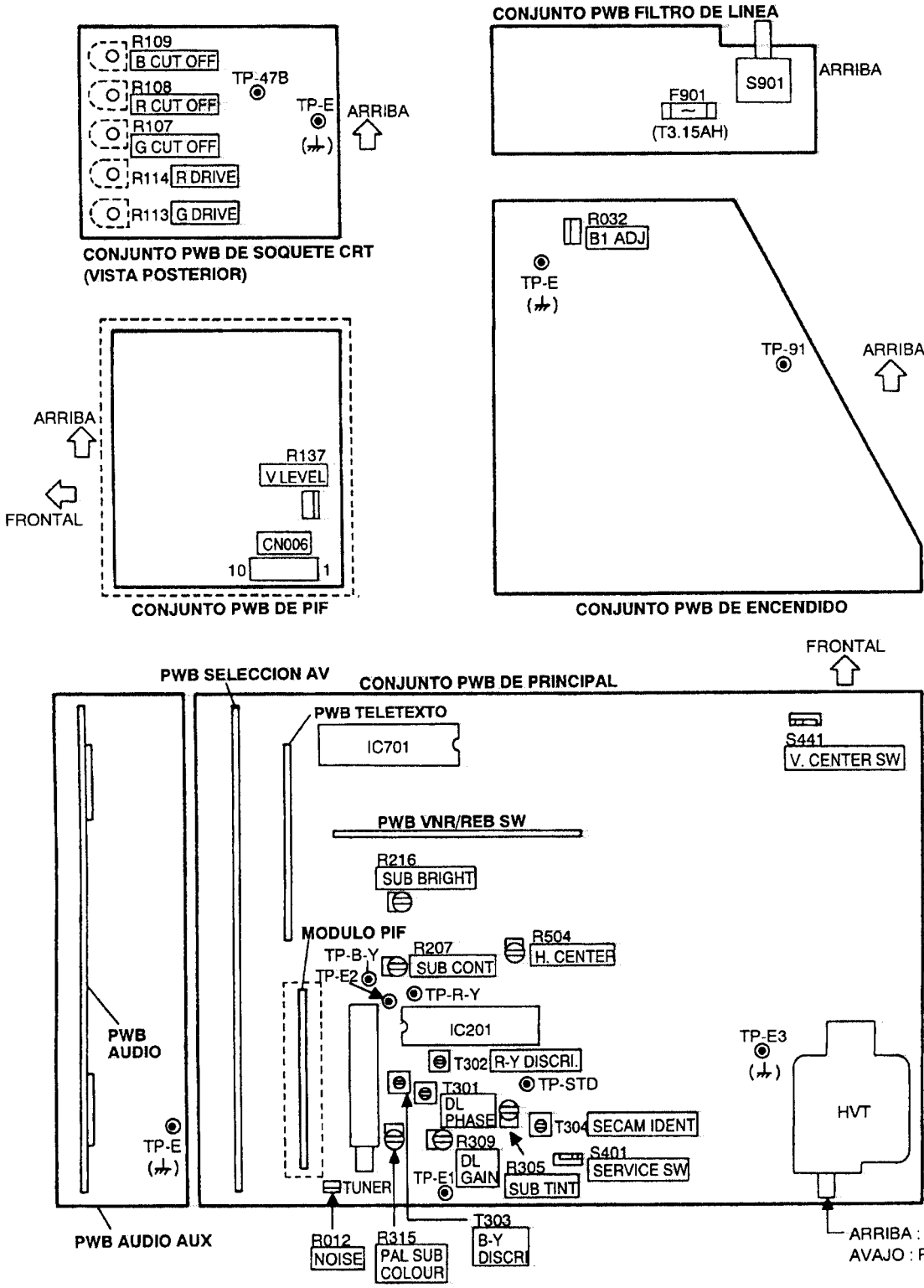
CONJUNTO PWB DE AUDIO



CONJUNTO PWB DE SELECTOR DE AV

R145 RESISTOR VARIABLED DE SEPARACION

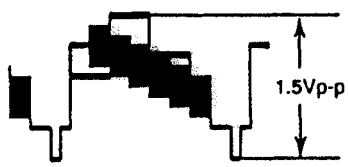
T601 TRANSFORMADOR DE FILTRO DE CAMPANA
C525 TRAMPA DE CROMINANCIA DE PAL
C609 TRAMPA DE CROMINANCIA DE SECAM
C715 TRAMPA DE CROMINANCIA DE N3.58



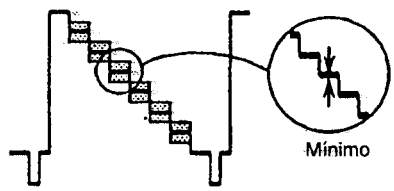
R109	RESISTOR VARIABLE DE INTERRUPCION DE AZUL	R504	INTERRUPTOR DE CENTRADO HORIZONTAL
R108	RESISTOR VARIABLE DE INTERRUPCION DE ROJO	T302	TRANSFORMADOR DE DISCRIMINACION R-Y
R107	RESISTOR VARIABLE DE INTERRUPCION DE VERDE	T301	TRANSFORMADOR DE FASE DE RETARDO
R114	RESISTOR VARIABLE DE EXCITACION DE ROJO	R309	RESISTOR VARIABLE DE GANANCIA DE RETARDO
R113	RESISTOR VARIABLE DE EXCITACION DE VERDE	T304	TRANSFORMADOR DE IDENTIFICACION DE COLOR SECAM
R137	NIVEL DE SALIDA DE DETECCION DE VIDEO	R305	RESISTOR VARIABLE DE TINTE SECUNDARIO
R032	RESISTOR VARIABLE DE AJUSTE DE TENSION B1	S401	INTERRUPTOR DE SERVICIO
S441	INTERRUPTOR DE CENTRADO VERTICAL	T303	TRANSFORMADOR DE DISCRIMINACION B-Y
R216	RESISTOR VARIABLE DE BRILLANTEZ SECUNDARIO	R315	RESISTOR VARIABLE DE COLOR SECUNDARIO PAL
R207	RESISTOR VARIABLE DE CONTRASTE SECUNDARIO	R012	RESISTOR VARIABLE DE RUIDO

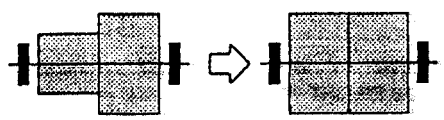
■ PASO DE AJUSTE CON VR Y OTRAS PARTES

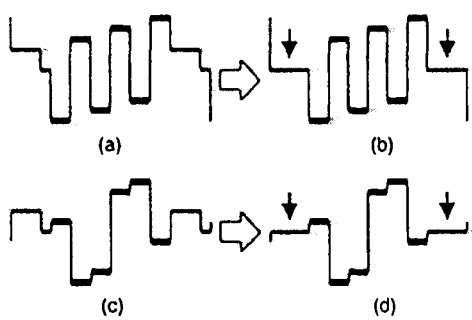
Item	Instrumento de medición	Punto de prueba	Ajuste de parte	Descripción
1. Ajuste de TENSION B1	Voltímetro CC	TP-91 TP-E PWB POWER	B1 ADJ. VR (R032) [ENCENDIDO]	1. Reciba una señal enteramente negra. 2. Conecte el voltímetro CC a TP-91. 3. Fije 146±0,5 V con el B1 ADJ. VR.
2. Ajuste RUIDO (RF AGC)			NOISE VR (R012) [PRINCIPAL]	1. Reciba una transmisión. 2. Encienda el NOISE VR de manera que en la pantalla aparezca perturbación. 3. Gire el NOISE VR hasta que desaparezca la perturbación. 4. Cambie el canal y verifique que la pantalla esté normal.
3. Ajuste de ENFOQUE	Generador de señal		FOCUS VR [HVT incorporado]	1. Reciba la señal de trama de la imagen. 2. Haga que las líneas verticales y horizontales sean lo más delgadas y claras posibles. Gire en lo posible el control en sentido antihorario (para disminuir la tensión) 3. Oscurezca la pantalla y verifique que el enfoque sea el correcto.
4. Ajuste de NIVEL DE SALIDA DE DETECCION DE VIDEO	Generador de señal Osciloscopio [Coeficiente H]	TP-VTV1 (PWB SELECTOR DE AV)	V. LEVEL VR (R137) [PWB PIF]	1. Reciba la señal de barra de color PAL (incluyendo 100% blanco, modulación al 87,5%). 2. Conecte el osciloscopio a TP-VTV1. 3. Fije la tensión de la señal de sincronización al nivel blanco a 1,5 Vp-p con el V. LEVEL VR.
5. Ajuste DE BALANCE DE BLANCO (LUZ BAJA Y LUZ ALTA)			R CUT OFF VR (R108) G CUT OFF VR (R107) B CUT OFF VR (R109) R DRIVE VR (RT14) G DRIVE VR (R113) [PWB SOQUETE CRT] SERVICE SW (S401) [PWB PRINCIPAL] SCREEN VR [HVT incorporado]	1. Reciba una señal el blanco y negro. 2. Gire en sentido antihorario los CUT OFF VR R, G y B. 3. Fije los DRIVE VR R y G a las posiciones centrales. 4. Exhiba una línea horizontal por el método de servicio con una línea horizontal. (Seleccione el SERVICE SW desde N a S.) 5. Gire el SCREEN VR lentamente hasta que aparezca correctamente una línea horizontal roja, verde o azul. 6. Gire el CUT OFF VR para el primer color que aparezca aproximadamente a los 10 grados en sentido horario, y ajuste el SCREEN VR nuevamente de manera que aparezca correctamente este color. 7. Ajuste los CUT OFF VR para los otros dos colores de manera que el color tiene la misma intensidad que el color de la línea horizontal que aparezca en el paso 6 y lo tres colores se iluminen correctamente en el mismo nivel. 8. Regrese la línea horizontal al estado original. (Seleccione el SERVICE SW de S a N.) 9. Exhiba una pantalla blanca brillante, normal utilizando los DRIVE VR R y G.



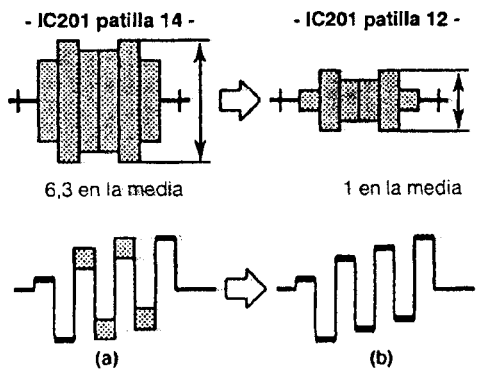
Item	Instrument de medición	Punto de prueba	Ajuste de parte	Descripción
6. Ajuste de la TRAMPA DE CROMINANCIA DE PAL/SECAM/NTSC	Generador de señal Osciloscopio [Coeficiente H]	TP-Y	PAL CHROMA TRAP (C525) SECAM CHROMA TRAP (C609) NSTC CHROMA TRAP (C715) [PWB SELECTOR DE AV]	1. Reciba la señal de barra de color separada PAL. 2. Conecte el osciloscopio a TP-Y. 3. Ajuste de manera que el elemento de crominancia de la forma de onda es la mínima con el capacitor de corrección de PAL CHROMA TRAP. 4. Cambie el modo de recepción al color SECAM mediante la señal de barras. 5. Conecte el osciloscopio a TP-Y. 6. Ajuste de forma que el elemento de crominancia de la forma de onda sea mínimo con el capacitor de corrección SECAM CHROMA TRAP. 7. Introduzca una señal de barras de color NTSC (3,58 MHz) a través del conector de entrada externa (EXT1 o EXT2). 8. Conecte el osciloscopio a TP-Y. 9. Ajuste de forma que el elemento de crominancia de la forma de onda sea mínimo con el capacitor de corrección NTSC CHROMA TRAP.
7. Ajuste de FILTRO BELL SECAM	Generador de señal Osciloscopio [Coeficiente V]	TP-CS	Transformador de BELL FILTER (T601) [PWB SELECTOR DE AV]	1. Retire el módulo de teletexto y la patilla corta 8 del conector 008 y la patilla 5 del conector 009. 2. Reciba la señal de barra de color separada SECAM. 3. Conecte el osciloscopio a TP-CS. 4. Ajuste de manera que la forma de onda cambie de (a) a (b) como se muestra en la figura con el transformador de BELL FILTER.
8. Ajuste de IDENT. DE COLOR SECAM	Generador de señal Voltímetro CC	TP-SID	Transformador de SECAM IDENT (T304) [PWB PRINCIPAL]	1. Reciba la señal de barra de color separada SECAM. 2. Conecte el voltímetro CC a TP-SID. 3. Ajuste de manera que la tensión sea la máxima (aprox. 11 V) con el transformador de SECAM IDENT.
9. Ajuste de DISCRIMINACION DE COLOR SECAM	Generador de señal Osciloscopio [Coeficiente H]	TP-B-Y TP-B-Y	Transformador B-Y DISCRI (T303) Transformador R-Y DISCRI (T302) [PRINCIPAL]	1. Reciba la señal de barra de color separada SECAM. 2. Conecte el osciloscopio a TP-B-Y. 3. Ajuste de manera que la forma de onda cambie de (a) a (b) como se muestra en la figura con el transformador B-Y DISCRI. 4. Conecte el osciloscopio a TP-R-Y. 5. Ajuste de manera que la forma de onda cambie de (c) a (d) como se muestra en la figura con el transformador R-Y DISCRI.







Item	Instrumento de medición	Punto de prueba	Ajuste de parte	Descripción
10. **Ajuste de MATRIZ DE LINEA DE RETARDO**	**Generador de señal** **Osciloscopio [Coeficiente H]**	**IC201 patilla 14** **IC201 patilla 12** **TP-B-Y**	**DL GAIN VR (R309)** **Transformador de DL PHASE (T302) [PRINCIPAL]**	1. Reciba la señal de barra de color PAL. 2. Conecte el osciloscopio a IC201 patilla 14. 3. Ajuste el botón variable del osciloscopio de manera que el valor p-p de la forma de onda (señal de color) sea 6,3 en la medida de la pantalla del osciloscopio. 4. Manteniendo este estado, conecte el osciloscopio a IC201 patilla 12. 5. Ajuste DL GAIN VR de manera que el valor p-p de la forma de onda sea 1 (−16 dB) en la medida de la pantalla del osciloscopio. 6. Conecte el osciloscopio a TP-B-Y. 7. Ajuste con el transformador de DL PHASE de manera que la forma de onda cambie de (a) a (b) como se muestra en la figura. 8. Repita los pasos de ajuste 2 y 7 como se requiera.
11. **Ajuste de BRILLANTEZ SECUNDARIA**	**Generador de señal**		**SUB BRIGHT VR (R216) [PWB PRINCIPAL]**	• Verifique que esté ajustado el BALANCE DE BLANCO. 1. Reciba una señal completamente negra. 2. Ajuste el SUB BRIGHT VR hasta que se ilumine toda la pantalla.
12. **Ajuste de CONTRASTE SECUNDARIO**	**Generador de señal**	**TP-47B [SOQUETE CRT]**	**SUB CONTRAST VR (R207) [PWB PRINCIPAL]**	• Verifique que esté ajustada la BRILLANTEZ SECUNDARIA. 1. Reciba la señal de barra de color separada PAL. 2. Ajuste de manera que la mejor imagen aparezca en la pantalla con el SUB CONTRAST VR.
13. **Ajuste de SEPARACION DE DEMODULACION DE MULTIPLEX DE AUDIO**	**Generador de señal de audio múltiplex** **Osciloscopio**	**IC301 patilla 14**	**SEPARATION VR (R145) [PWB AUDIO]**	1. Introduzca una señal de audio de estéreo de 400 Hz. 2. Ajuste a STEREO MODE desde el sonido múltiplex. 3. Conecte el osciloscopio a IC301 patilla 14. 4. Ajuste con el SEPARATION VR de manera que se minimice el componente de señal de canal derecho que aparece como interferencia.



■ FIJACION Y AJUSTE EN EL MODO DE PREFIJACION

1. Fije los siguientes cuatro ítemes en el PRESET MODE.

1. VSM STANDARD
2. CINEMA/GAME
3. SUB-VSM
4. DEFLECTION

★ Para las operaciones y fijaciones detelladas en el PRESET MODE, vea los ítemes debajo.

2. Operaciones básicas en el PRESET MODE

(1) Introduciendo el PRESET MODE

Presione al mismo tiempo la tecla MOSTRAR y la tecla ESTANDAR VSM en la unidad de control remoto.
Se muestra la pantalla de menú PRESET MODE mostrada en la Fig. 1.

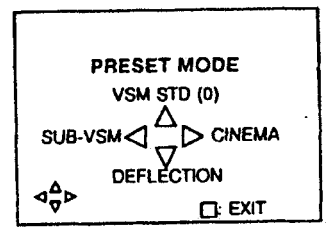


Fig. 1 Pantalla de menú

(2) Selección de ítem de ajuste

1. Para seleccionar un ítem de ajuste, presione la tecla ARRIBA, ABAJO, R o L en la unidad de control remoto.
Se muestra el submenú para el ítem de ajuste seleccionado como se muestra en la Fig. 2.

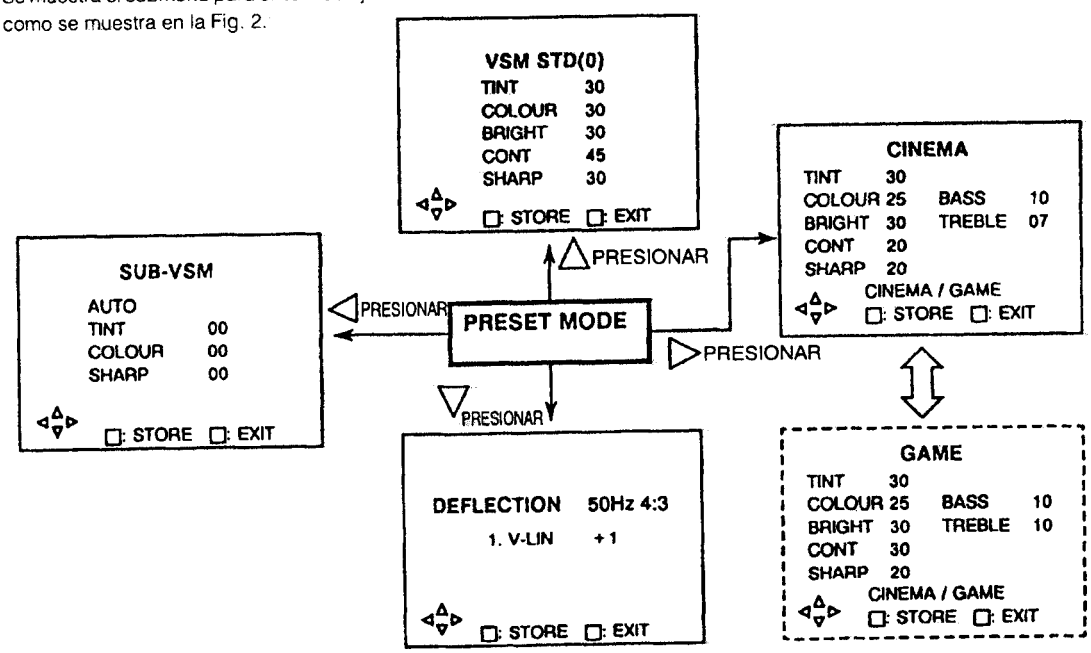


Fig. 2 Pantalla de submenú

2. Los ítemes de ajuste se muestran en la pantalla de submenú. Seleccione un ítem presionado la tecla ARRIBA o ABAJO.

(3) Ajuste y fijación

1. Introduzca el PRESET MODE. [Vea el ítem (1).]
2. Seleccione un ítem de ajuste. [Vea el ítem (2).]
3. Presione la tecla L o R y ajuste la fijación del ítem de ajuste seleccionado.
4. Si continúa el ajuste, repita los paso 2 y 3.
5. Si se completan todos los ajustes, presione la tecla OK (ALMACENAR) para almacenar los valores de ajuste en la memoria.
6. Presione la tecla SALIR para regresar a la pantalla de menú.

(4) Terminación de PRESET MODE

1. Después de completar el ajuste y regrese a la pantalla de menú, presione nuevamente el botón EXIT.

NOTA:
Los símbolos para las teclas de la unidad de remoto en el texto corresponden a las teclas enumeradas en la tabla de abajo.

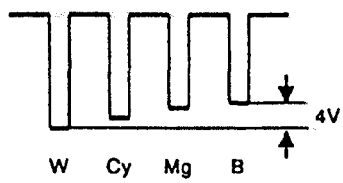
Representación	TECLA
MOSTRAR	+
ESTANDAR VSM	VSM → · ←
OK, ALMACENAR, MEMORIA	OK
SALIR	△
ARRIBA	△
ABAJO	▽
-, L, IZQUIERDA	◁
+, R, DERECHA	▷

3. Método de fijación y ajuste de VSM STD (0), CINEMA, SUB-VSM

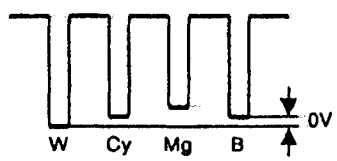
<table>
<tr><th>Item</th><th>Instrumento de medición</th><th>Punto de prueba</th><th>Ajuste de parte</th><th>Descripción</th></tr>
<tr>
<td>1.
Método de fijación de ESTANDAR VSM</td>
<td>Unidad de control remoto
<table>
<tr><th>Item de ajuste</th><th>Valor de fijación</th></tr>
<tr><td>TINT</td><td>30</td></tr>
<tr><td>COLOUR</td><td>30</td></tr>
<tr><td>BRIGHT</td><td>30</td></tr>
<tr><td>CONT</td><td>45</td></tr>
<tr><td>SHARP</td><td>30</td></tr>
</table></td>
<td></td><td></td>
<td>1. Indique el menú de PRESET MODE en la pantalla y seleccione "VSM STD (0)".
2. Seleccione TINT y fije su valor de ajuste en "30" con la tecla (–) o (+).
3. Fije de la misma forma los otros ítemes de ajuste a los valores listados en la tabla a la izquierda.</td>
</tr>
<tr>
<td>2.
Método de fijación de CINEMA</td>
<td>Unidad de control remoto
<table>
<tr><th>Item de ajuste</th><th>Valor de fijación</th><th>Valor de ajuste de CINEMA</th><th>Item de ajuste</th><th>Valor de fijación</th><th>Valor de ajuste de GAME</th></tr>
<tr><td>TINT</td><td>30</td><td>30</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>COLOUR</td><td>25</td><td>25</td><td>BASS</td><td>10</td><td>10</td></tr>
<tr><td>BRIGHT</td><td>30</td><td>30</td><td>TREBLE</td><td>07</td><td>10</td></tr>
<tr><td>CONT</td><td>20</td><td>30</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>SHARP</td><td>20</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td>
<td></td><td></td>
<td>1. Muestre el menú de PRESET MODE en la pantalla y seleccione "CINEMA".
2. Seleccione TINT y fije su valor de ajuste en "30" con la tecla (–) o (+).
3. Fije de la misma forma los otros ítemes de ajuste a los valores listados en la tabla a la izquierda.</td>
</tr>
<tr>
<td>3.
Fijación y ajuste de SUB-VSM</td>
<td>Unidad de control remoto
<table>
<tr><th>Señal de recepción / Item de ajuste</th><th>PAL</th><th>SECAM</th><th>NTSC 3,58</th><th>NTSC 4,43</th></tr>
<tr><td>[Comp. V]</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>TINT</td><td>—</td><td>—</td><td>00</td><td>00</td></tr>
<tr><td>COLOUR</td><td>00</td><td>00*1</td><td>00*2</td><td>00*3</td></tr>
<tr><td>SHARP</td><td>+05</td><td>+08</td><td>+10</td><td>+05</td></tr>
<tr><td>[Sep.V]</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>TINT</td><td>—</td><td>—</td><td>00</td><td>00</td></tr>
<tr><td>COLOUR</td><td>00</td><td>(*1)</td><td>(*2)</td><td>(*3)</td></tr>
<tr><td>SHARP</td><td>00</td><td>00</td><td>00</td><td>00</td></tr>
</table>
• COLOUR y SHARP para el vídeo separado no pueden ajustarse; (se les indica simplemente en la pantalla). Los valores de ajuste de COLOUR para vídeo compuesto se indican en (*1), (*2), y (*3) en la tabla</td>
<td></td><td></td>
<td>[FIJACION]
1. Reciba la señal de barra de color separada PAL.
2. Muestre el menú PRESET MODE en la pantalla y seleccione "SUB-VSM".
3. Seleccione COLOUR y fije su valor de ajuste a "+00" con la tecla (–) o (+).
4. Seleccione SHARP y fije su valor de ajuste en "+05" con la tecla (–) o (+).
5. Seleccione TINT y fije su valor de ajuste a "+00" con la tecla (–) o (+).
6. Fije de la misma forma SECAM, NTSC3,58 y NTSC4,43. Reciba cada señal de sistema de color y fíjelo al valor listado en la tabla a la izquierda.
★ Para TINT, ajuste tanto para la entrada de vídeo compuesta (EXT1 o EXT2) como la entrada de video separada (EXT3).
★ Si se reemplaza EEP-ROM IC memoria principal, asegúrese de efectuar esta fijación.
★ Si la pantalla se hace anormal o si se reemplaza un componente asociado con COLOR y TINT, fije los valores enlistados en la tabla (Fijación de SUB-VSM) y efectúe los ajustes "PAL/SECAM/NTSC SUB COLOUR" y "SUB TINT".</td>
</tr>
</table>

Item	Instrumento de medición	Punto de prueba	Ajuste de parte	Descripción
3-1. **Ajuste de COLOR SECUNDARIO PAL/SECAM/NTSC**	**Generador de señal** **Osciloscopio [Coeficiente H]** **Unidad de control remoto**	**TP-47B [PWB SOQUETE CRT]**	**PAL SUB COLOUR VR (R315) [PWB PRINCIPAL]**	**[AJUSTE]** • Verifique que el CONTRASTE SECUNDARIO esté ajustado. (Vea la página 2-38.) 1. Reciba la señal de barra de color separada PAL. 2. Muestre el menú PRESET MODE en la pantalla y seleccione "SUB VSM". 3. Verifique que el nivel de COLOUR sea "+00". Si no es así, seleccione COLOUR y fíjelo con +00 con la tecla (–) o (+) y almacénelo en la memoria con la tecla OK. 4. Ajuste el PAL SUB COLOUR VR y fije la densidad de color de pantalla con el mejor valor. 5. Reciba la señal de barra de color separada SECAM. 6. Seleccione COLOUR y fije la densidad de color de pantalla al mejor valor con la tecla (–) o (+). 7. Presione la tecla OK para almacenar el valor de ajuste en la memoria. 8. Introduzca la señal de barra de color NTSC (3,58 MHz) desde el conector de entrada externa de 21 patillas (EXT1 o EXT2). 9. Cambie el modo de entrada al conector de entrada de señal (EXT1 o EXT2). 10. Seleccione COLOUR y fije la densidad de color de pantalla al mejor valor con la tecla (–) o (+). 11. Introduzca la señal de barra de color NTSC (4,43MHz), y ajústela de la misma forma. 12. Presione la tecla OK paa almacenar el valor de ajuste en la memoria. **[Si se utiliza el equipo de medición]** 1. Reciba la señal de barra de color separada PAL. 2. Muestre el menú PRESET MODE en la pantalla y seleccione "SUB-VSM". 3. Verifique que el nivel de COLOR sea "+00". Si no es así, seleccione COLOUR, fíjelo en +00, y presione la tecla OK para almacenarlo en la memoria. 4. Conecte el osciloscopio en TP-47B. 5. Ajuste de manera que la diferencia entre blanco y azul sea de 4 V con el PAL SUB COLOUR VR. 6. Reciba la señal de barra de color separada SECAM. 7. Seleccione COLOUR y ajuste de manera que no exista diferencia (0 V) entre blanco y azul con la tecla (–) o (+). 8. Presione la tecla OK para almacenar el valor de ajuste en la memoria. 9. Introduzca la señal de barra de color NTSC (3,58 MHz) desde el conector de entrada externa de 21 patillas (EXT1 o EXT2). 10. Cambie el modo de entrada al conector de entrada de señal (EXT1 o EXT2). 11. Seleccione COLOUR y ajuste de manera que no exista diferencia (0 V) entre blanco y azul. 12. Introduzca la señal de barra de color NTSC (4,43 MHz) , y ajústela de la misma forma. 13. Presione la tecla OK para almacenar el valor de ajuste en la memoria.

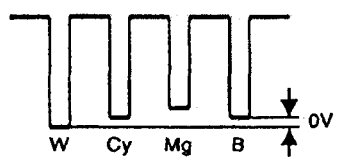
<PAL>



<SECAM>

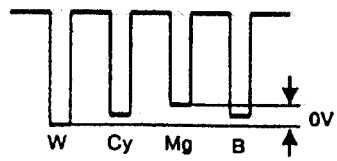


<NTSC>



Item	Instrumento de medición	Punto de prueba	Ajuste de parte	Descripción
3-2. Ajuste de TINTE SECUNDARIO NTSC	Generador de señal Osciloscopio [Coeficiente H]	TP-47B [SQUETE CRT]	SUB TINT VR (R305) [PWB PRINCIPAL]	• Verifique que esté ajustado el COLOR SECUNDARIO. 1. Introduzca la señal de barra de color NTSC (3,56 MHz) desde el conector de entrada externa de 21 patillas (EXT1 ó EXT2). 2. Cambie el modo de entrada al conector de entrada de señal (EXT1 ó EXT2). 3. Ajuste de manera que aparezca la mejor imagen en la pantalla con el SUB TINT VR. 4. Si no puede ajustarlo correctamente con SUB TINT VR, selecciones SUB VSM TINT y ajústelo al mejor valor con las teclas (–) y (+) en la unidad de control remoto. 5. Utilice EXT3 (entrada de vídeo S) para la entrada, y ajuste de la misma forma. 6. Utilice la señal de NTSC (4,43 MHz), y realice los pasos 1 a 6 de la misma forma. **[Si se utiliza equipo de medición]** 1. Introduzca la señal de barra de color NTSC (3,58 MHz) desde el conector de entrada externa de 21 patillas (EXT1 ó EXT2). 2. Cambie el modo de entrada al conector de entrada de señal (EXT1 ó EXT2). 3. Conecte el osciloscopio a TP-47B. 4. Ajuste de manera que no exista diferencia (0 V) entre el blanco y el magenta con el SUB TINT VR. 5. Si no puede ajustarlo correctamente con SUB TINT VR, seleccione SUB VSM TINT y ajústelo al mejor valor con las teclas (–) y (+) en la unidad de control remoto. 6. Utilice EXT3 (entrada de vídeo S) para la entrada, y ajuste de la misma forma. 7. Utilice la señal de NTSC (4,43 HMz), y realice los pasos 1 a 6 de la misma forma.

Unidad de control remoto



4. Método de ajuste de deflexión

- Antes de que se efectúe ajuste, confirme que "TENSION B1", "RUIDO (RF AGC)" Y "ENFOQUE PANTALLA, CONTRASTE, y BRILLO" se han ajustado correctamente.
- Existen cuatro modos de ajuste de acuerdo a las señales y tamaño de aspecto. Las pantallas se muestran en el siguiente orden:

① Pantalla de 50 Hz 4:3	② Pantalla de 50 Hz 16:9
③ Pantalla de 60 Hz 4:3	④ Pantalla de 60 Hz 16:9

★ 50 Hz=PAL. SECAM 6O Hz=NTSC (4,58/4,43), PAL

- El modo básico es "① Pantall de 50 Hz 4:3" y los otros son auxiliares. Por ello efectúe primero el ajuste ①, y los otros ajustes si es incorrecto cualquier ítem.
- Si se presionan las teclas ascociadas con las siguientes operaciones antes de almacenar el valor de ajuste con la tecla OK, regresa el valor antes del ajuste. Para evitar esto, no presione estas teclas.
  ★ Conexión/desconexión, SALIDA, cambio de TAMAÑO DE ASPECTO, selección de entrada, selección canal.

- Indicación de valores de ajuste en los ajustes ②, ③ y ④.
  Si se indica el valor de ajuste en magenta, está fuera de la gama de ajuste y sobrepasa en la dirección positiva (+) o negativa (−). Así los datos de ajuste y pantalla corrientes no se cambian hasta que los datos ajustados estén dentro de la gama de ajuste.

Estado de ajuste	Color de indicación de valor de ajuste	Datos de ajuste	Cambio de pantalla
Exceso	Magenta	Fijado (máximo o mínimo)	Ninguno
Dentro de la gama de ajuste	Azul	Variable	Sí

- **Procedimiento de ajuste**

Item de ajuste	Nombre de ajuste	Gama variable	AV-28S4EN/AV-28S4ENS Valor de ajuste de referencia				AV-25S4EN/AV-25ENS Valor de ajuste de referencia			
			50Hz 4:3	50Hz 16:9	60Hz 4:3	60Hz 16:9	50Hz 4:3	50Hz 16:9	60Hz 4:3	60Hz 16:9
1. V-LIN	Linealidad vertical	−16 a +15	+6	+8	+6	+5	+6	+9	+5	+5
2. V-SIZE	Altura vertical	−32 a +31	+13	−6	+12	−7	+10	−10	+10	−10
3. H-SIZE	Ancho horizontal	−32 a +31	+3	+3	+3	+3	+5	+5	+5	+5
4. EW-PIN	Correción de patilla lateral	−32 a +31	−2	−16	−1	−16	−5	−19	−3	−18
5. TRAPEZ	Corrección de distorsión trapezoidal	−32 a + 31	−4	−4	−2	−2	−8	−16	−7	−7
6. V-S. CR	Corrección de altura vertical	0 a 31	19	12	20	13	20	13	21	14
7. V-EDGE	Corrección perférica de altura vertical	0 a 15	15	11	15	11	15	11	15	11
8. EW-COR	Corrección de esquina de patilla cuatro lateral	0 a 15	10	6	10	5	9	2	9	2
9. V-COMP	Control de variación de alta tensión vertical	——— (No ajustable)	4	4	4	4	4	4	4	4
10. H-COMP	Control de variación de alta tensión horizontal	——— (No ajustable)	0	0	0	0	0	0	0	0

c Normalmente, efectúe el ajuste fino utilizando los valores de ajuste de referencia listados arriba. (Como son valores de referencia, el equipo no debe fijarse a los valores listados en la tabla de arriba.

c No cambie "9. V COMP" ni "10. H COMP".

Pcedimiento de ajuste

Item	Instrumento de medición	Punto de prueba	Ajuste de parte	Descripción
Ajuste de SYSTEMA DE DEFLEXION	Generador de señal Unidad de control remoto		V. CENTER SW (S441) H. CENTER VR (R504) [PWB PRINCIPAL] 1. V-LIN 2. V-SIZE 3. H-SIZE 4. EW-PIN. 5. TRAPEZ 6. V-S CR 7. V-EDGE 8. EW-COR.	1. Reciba la señal monoscópica. (Si no se dispone de monoscopio, reciba a señal de trama de la imagen.) 2. Muestre el menú PRESET MODE en la pantalla y seleccione "DEFLECTION". 3. Seleccione "1. V-LIN" y ajústelo de manera qe las partes superior e inferior de la pantalla se balanceen con la tecla (–) o (+). 4. Si se desplaza el centro vertical, cambie V. CENTER SWITCH a la posición óptima. 5. Seleccione "2. V-SIZE" y ajústelo de manera que la altura del área monstrada sea aproximadamente 92% de a altura de pantalla con la tecla (–) o (+). (Fig. 1) 6. Ajuste el H. CENTER VR de manera que los márgenes derecho e izquierdo sean iguales (A=B). (Fig. 2) 7. Seleccione "3. H-SIZE" y ajústelo de manera que el ancho del área indicada sea aproximadamente 92% del ancho de pantalla con la tecla (–) o (+). 8. Verifique que la imagen esté balanceada vertical y horizontalmente. Repita los pasos 3 a 7 si se requiere. 9. Reciba la señal de trama de la imagen. 10. Seleccione "4. EW PIN" y ajuste de manera que todas las líneas verticales estén paralelas entre sí con la tecla (–) o (+). (Fig. 3) 11. Seleccione "5. TRAPEZ" y ajuste de manera que todas las líneas verticales estén paralelas entre sí con la tecla (–) o (+). (Especialmente, preste atención a los intervalos de las líneas en los extremos derecho e izquierdo y en medio.) 12. Verifique la pantalla y repita los pasos 3 a 11 como se requiere. ★ Si la pantalla no puede ajustarse correctamente por "1. V-LIN" a "5. TRAPEZ", utilice "6. V-S. CR", "7. V-EDGE", y "8. EW-COR". ★ Cuando termine el ajuste de "① 50 Hz 4:3", cambie la señal, tamaño de pantalla y modo de entrada, y verifique los modos "② 50 Hz 16:9", "③ 60 Hz 4:3" y "④ 60 Hz 16:9". Si el ajuste es incorrecto, efectúe el ajuste fino.

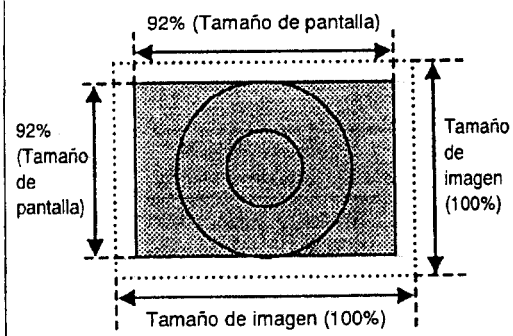


Fig. 1

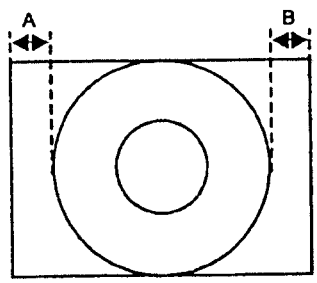


Fig. 2

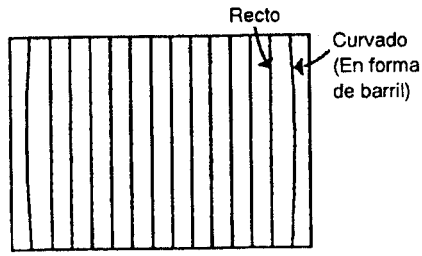


Fig. 3

AV-25S4EN / AV-28S4EN / AV-25S4ENS / AV-28S4ENS STANDARD CIRCUIT DIAGRAM

■NOTE ON USING CIRCUIT DIAGRAMS

1.SAFETY

The components identified by the ⚠ symbol and shading are critical for safety. For continued safety replace safety critical components only with manufactures recommended parts.

2.SPECIFIED VOLTAGE AND WAVEFORM VALUES

The voltage and waveform values have been measured under the following conditions.

(1)Input signal	:PAL Colour bar signal
(2)Setting positions of each knob/button and variable resistor	:Original setting position when shipped
(3)Internal resistance of tester	:DC 20kΩ/V
(4)Oscilloscope sweeping time	:H ⇒20μS/div :V ⇒5mS/div :Others ⇒ Sweeping time is specified
(5)Voltage values	:All DC voltage values

* Since the voltage values of signal circuit vary to some extent according to adjustments, use them as reference values.

3.INDICATION OF PARTS SYMBOL[EXAMPLE]

•In the PW board :R1209→R209

4.INDICATIONS ON THE CIRCUIT DIAGRAM

(1)Resistors

•Resistance value

No unit	:[Ω]
K	:[KΩ]
M	:[MΩ]

•Rated allowable power

No indication	:1/6[W]
Others	:As specified

•Type

No indication	:Carbon resistor
OMR	:Oxide metal film resistor
MFR	:Metal film resistor
MPR	:Metal plate resistor
UNFR	:Uninflammable resistor
FR	:Fusible resistor

* Composition resistor 1/2 [W] is specified as 1/2S or Comp.

(2)Capacitors

•Capacitance value

1or higher	:[pF]
less than 1	:[μF]

•Withstand voltage

No indication	:DC50[V]
Others	:DC withstand voltage[V]
AC indicated	:AC withstand voltage[V]

* Electrolytic Capacitors

47/50[Example]:Capacitance value[μF]/withstand voltage[V]

•Type

No indication	:Ceramic capacitor
MY	:Mylar capacitor
MM	:Metalized mylar capacitor
PP	:Polypropylene capacitor
MPP	:Metalized polypropylene capacitor
MF	:Metalized film capacitor
TF	:Thin film capacitor
BP	:Bipolar electrolytic capacitor
TAN	:Tantalum capacitor

(3)Coils

No unit	:[μH]
Others	:As specified

(4)Power Supply

:B1(146V)
:B2(12V)
:9V
:5V

* Respective voltage values are indicated.

(5)Test Point

: Test point
: Only test point display

(6)Connecting method

: Connector
: Wrapping or soldering
: Receptacle

(7)Ground symbol

: LIVE side ground
: ISOLATED (NEUTRAL) side ground
: EARTH ground
: DIGITAL ground

5.NOTE FOR REPAIRING SERVICE

This model's power circuit is partly different in the GND. The difference of the GND is shown by the LIVE (primary : ⊥) side GND and the ISOLATED (NEUTRAL : ⏚) side GND. Therefore, care must be taken for the following points.

(1) Do not touch the LIVE side GND or the LIVE side GND and the ISOLATED (NEUTRAL) side GND simultaneously. If the above caution is not respected, an electric shock may be caused. Therefore, make sure that the power cord is surely removed from the receptacle when, for example, the chassis is pulled out.

(2) Do not short between the LIVE side GND and ISOLATED (NEUTRAL) side GND or never measure with a measuring apparatus (oscilloscope, etc.) the LIVE side GND and ISOLATED (NEUTRAL) side GND at the same time. If the above precaution is not respected, a fuse or any parts will be broken.

◇ Since the circuit diagram is a standard one, the circuit and circuit constants may be subject to change for improvement without any notice.

Aug 1994 No.50876

DIAGRAMA DE CIRCUITO ESTANDAR AV-25S4EN / AV-28S4EN / AV-25S4ENS / AV-28S4ENS

■ NOTA SOBRE EL USO DE LOS DIAGRAMAS DE CIRCUITO

1.SEGURIDAD

Los componentes indicados con el símbolo ⚠ y el sombreado son claves para la seguridad. Para mantener la seguridad reemplace los componentes claves de la misma, exclusivamente con las piezas recomendadas por el fabricante.

2.VALORES DEL VOLTAJE ESPECIFICADO Y DE LA FORMA DE ONDA

Los valores de voltaje y de forma de onda se han medido bajo las siguientes condiciones.

(1) Señal de entrada : señal de barra de color PAL
(2) Posiciones de regulación en cada perilla / botón y resistencia variable : Posición original de regulación cuando se embarca
(3) Resistencia interna del probador : 20kΩ/V CC
(4) Tiempo de barrido del osciloscopio : H ⇒ 20μS/div.
: V ⇒ 5mS/div.
: Otros ⇒ Se especifica el tiempo de barrido
(5)Valores de voltaje : Todos los valores de voltaje CC

* Como los valores de voltaje del circuito de señales varian hasta cierto punto de acuerdo a las regulaciones, utilicelos como valores de referencia.

3.INDICACION DE LOS SIMBOLOS DE LAS PIEZAS (EJEMPLO)

•En el tablero de conexionado impreso : R1209→R209

4.INDICACIONES EN EL DIAGRAMA DE CIRCUITO

(1)Resistencias

•Valor de la resistencia
Sin unidad : [Ω]
K : [KΩ]
M : [MΩ]
•Potencia nominal permitida
Sin indicación : 1/6[W]
Otros : Tal como se especifica
•Tipo
Sin indicación : Resistencia de carbón
OMR : Resistencia de pelicula de óxido de metal
MFR : Resistencia de pelicula de metal
MPR : Resistencia de placa de metal
UNFR : Resistencia no inflamable
FR : Resistencia de fusible
* La resistencia de composición de 1/2 (W) se indica como 1/2S o Comp.

(2)Capacitores

•Valor de capacitancia
1 o mayor : [pF]
menor que 1 : [μF]
•Tensión dno disruptiva
Sin indicación : CC50[V]
Otros : Tensión no disruptiva de CC [V]
CA Indicado : Tensión no disruptiva de CA [V]
* Capacitores Electrolíticos
47/50[Ejemplo]: Valor de capacitancia [μF] / tensión no disruptiva [V]
•Tipo
Sin indicación : Capacitor de cerámica
MY : Capacitor de Mylar
MM : Capacitor de Mylar metalizado
PP : Capacitor de polipropileno
MPP : Capacitor de polipropileno metalizado
MF : Capacitor de película metalizada
TF : Capacitor de película fina
BP : Capacitor electrolítico bipolar
TAN : Capacitor de tantalio

(3)Bobinas

Sin unidad : [μH]
Otros : Tal como se lo especifica

(4)Suministro de energia

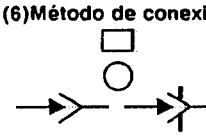
: 146V
: 12V
: 9V
: 5V

* Se indican los respectivos valores de voltaje.

(5)Punto de prueba

: Punto de prueba
: Visualización del punto de prueba solamente

(6)Método de conexión


: Conector
: Encintado o soldado
: Receptáculo

(7)Simbolo de tierra

: Tierra del lado ACTIVO
: Tierra del lado NEUTRO
: Tierra del Física
: Tierra de DIGITAL

5. NOTA PARA EL SERVICIO DE REPARACION

El circuito de alimentación de este modelo es parcialmente diferente en la TIERRA. La diferencia de la TIERRA se muestra mediante la TIERRA del lado ACTIVO (primario : ⊥) y la TIERRA del lado NEUTRO (secundario : ⏚) . En consecuencia, es necesario tener cuidado con los puntos siguientes.

(1) No toque la TIERRA del lado ACTIVO o la TIERRA del lado ACTIVO y la TIERRA del lado NEUTRO en forma simultánea. Si no se respeta la precaución anterior, se puede ocasionar un choque eléctrico. Por lo tanto, confirme que el cordón de alimentación se ha retirado en forma segura del receptáculo cuando, por ejemplo, se retira el chasis.
(2) Nunca cortocircuite entre la TIERRA del lado ACTIVO y la TIERRA del lado NEUTRO ni mida al mismo tiempo con un aparato de medición (osciloscopio, etc.) la TIERRA del lado ACTIVO y la TIERRA del lado NEUTRO. Si no se respeta la precaución anterior, se dañará un fusible o se romperán otras partes cualesquiera.

◇Como el diagrama de circuito es estándar, el circuito y las constantes del circuito, pueden estar sujetos a cambios para mejorarlos, sin previo aviso.

SEMICONDUCTOR SHAPES / FORMAS DE SEMICONDUCTOR

TRANSISTERS / TRANSISTORES

※ Bottom View
※ Vista inferior

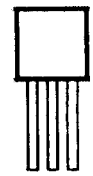
2PC1815(YG)-T
2PA1015(YG)-T
2SC1959(Y)-T
2SC1906-T
2SC1815(YG)-T

※ Bottom View
※ Vista inferior

2SA966(OY)-T

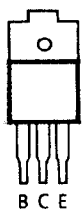
※ Bottom View
※ Vista inferior

2SK301(P)-T

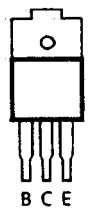


DTC144ES-T
DTA144ES-T

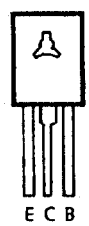
DTC323TS-T
DTC124ES-T



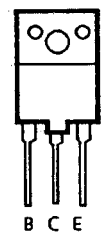
2SD1266(P)



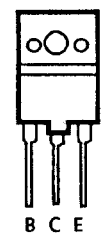
2SD1408(OY)



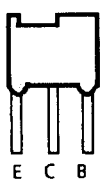
2SC2371(MLK)



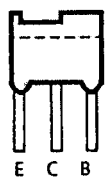
SGSIF444



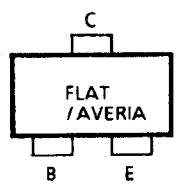
BU508AFI



2SC4502-T



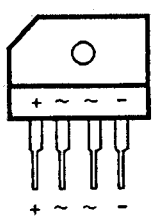
2SC3669(OY)-T



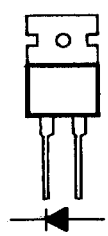
DTC144EK-W
2SA1162(YG)-W
2SC2712(YG)-W

NOTA
B :BASE
C :COLECTOR
E :EMISOR
Gnd :TIERRA
Out :SALIDA
In :ENTRADA
S :FUENTE
G :COMPUERTA
D :DRENAJE

DIODES / DIODOS

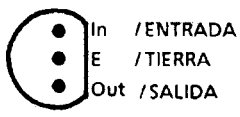


D3SB60



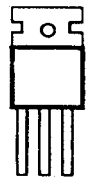
BY229-600

ICS The numbers in parentheses are the numbers of IC pins. / Los números en parentesis son los números de las patillas IC.

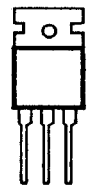


※ Bottom View
※ Vista inferior

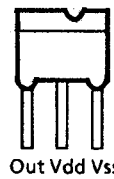
AN78L09



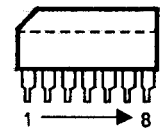
TA78M05P



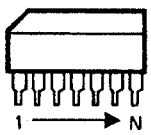
AN7805



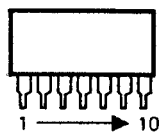
MN1280-Q



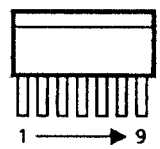
LA7016



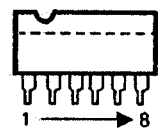
M51494L(10PIN)



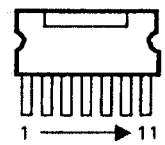
LA7210(10PIN)



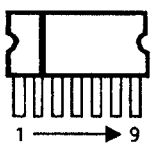
UPC1406HA



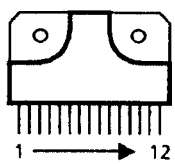
BA15218N



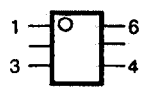
TDA7263



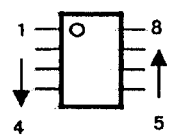
TDA3654



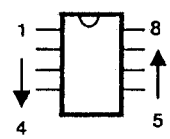
MC13500T2



CNX82A

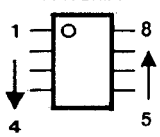


24C01A/P



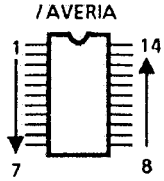
TDA1312(8PIN)
PCF8582AP(8PIN)
M6M80041P(8PIN)

FLAT
/AVERIA

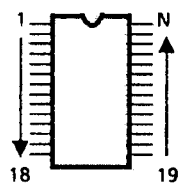


NJM2240M-W

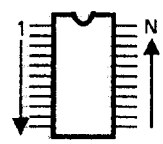
FLAT
/AVERIA



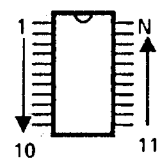
TC4066BF-W



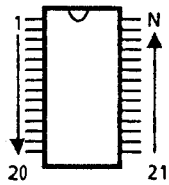
~~TA8747N(36PIN)~~
TA8759BN(64PIN)



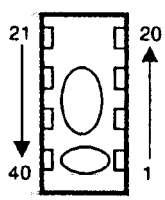
AN5860(14PIN)
TC4053BP(16PIN)
UPC1891ACY(20PIN)
TC4538BP(16PIN)
~~TC4066BP(14PIN)~~
TA8739P(16PIN)
UPD6326C(16PIN)



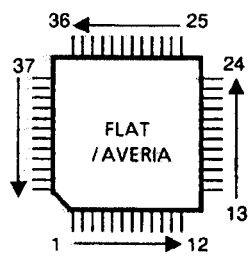
TDA3842(20PIN)
TDA9800(20PIN)
TDA8415(20PIN)
TDA7314(24PIN)
~~SM5840HP(18PIN)~~
LM324N(14PIN)
TEA2261(16PIN)
NJM2901N(14PIN)
CAT51C256A-70R
(16PIN)



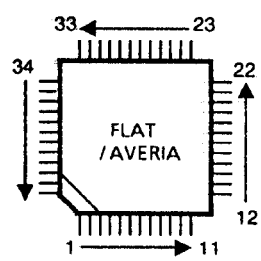
CF70088(40PIN)
M37204M8-XXXSP
(64PIN)



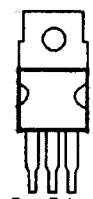
SDA20160-A018



MC141625FU



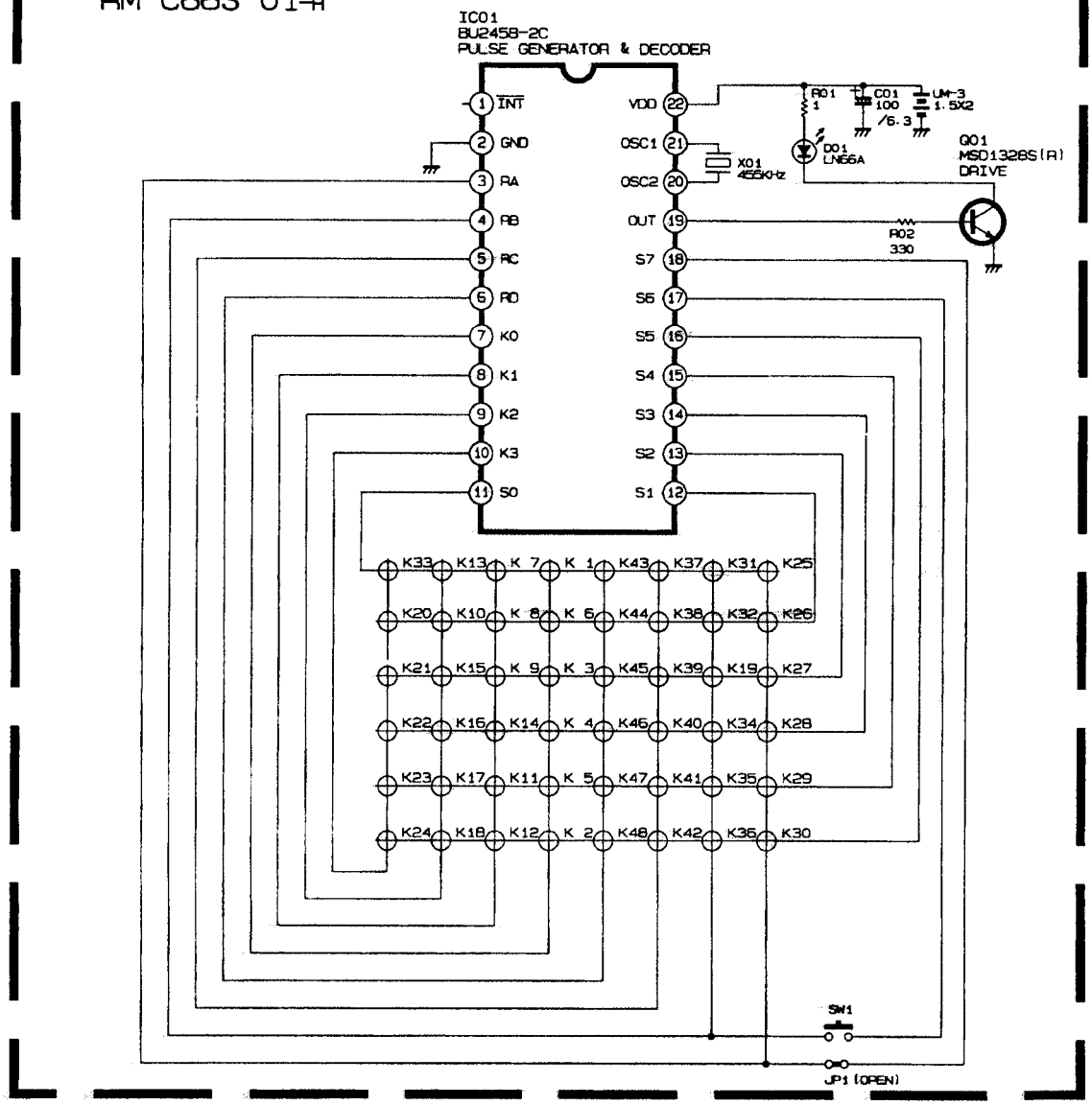
MV1815-1BAGP-W



Out E In
SALIDA ENTRADA
TIERRA
L7805A8V

REMOTE CONTROL TRANSMITTER CIRCUIT DIAGRAM / DIAGRAMAS DE CIRCUITO DE UNIDAD DE CONTROL REMOTO (RM-C663-01-H)

REMOTE CONTROL TRANSMITTER
RM-C663-01-H



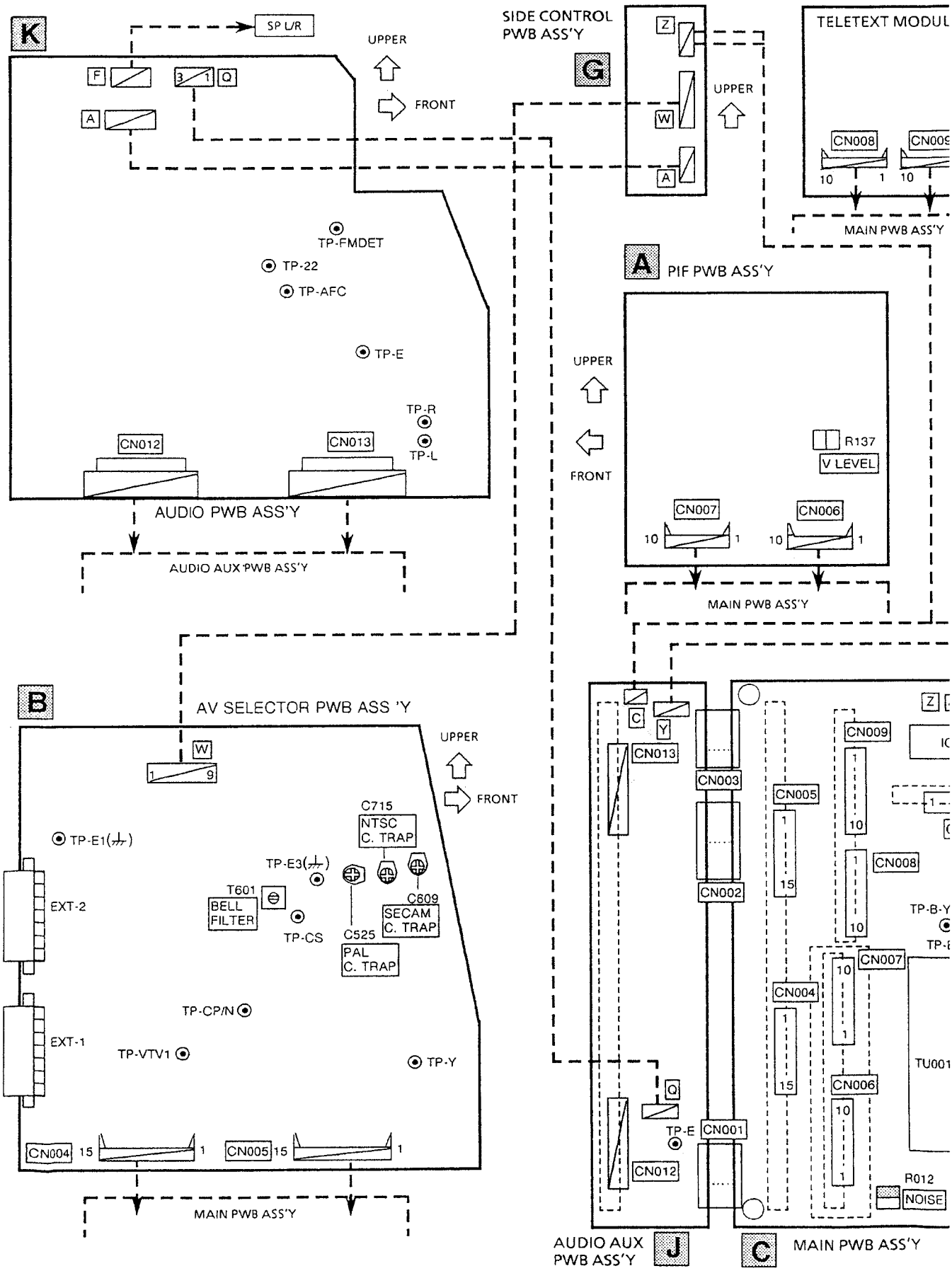
KEY No.	FUNCTION CLOSE(SW1 ON)		FUNCTION OPEN(SW1 OFF)	KEY No.	FUNCTION	KEY No.	FUNCTION
K 1	DISPLAY CANSEL	VTR	CHANNEL(VTR) ▼	K17	POWER(TV)	K33	8
K 2	SUB PAGE		CHANNEL(VTR) ▲	K18	SLEEP TIMER	K34	9
K 3	MODE		EJECT	K19	VSM STD (⇢⇠)	K35	MENU OK
K 4	TV/TXT/MIX		POWER(VTR)	K20	VSM	K36	EXIT
K 5	INDEX		REWIND	K21	16:9	K37	0
K 6	SIZE		PLAY	K22	CINEMA	K38	-/--
K 7	HOLD		FWD	K23	PR/CH/CC	K39	FUNCTION ▲
K 8	REVEAL		REC	K24	1	K40	FUNCTION - (◄)
K 9	R(RED)		VARIABLE SERCH (<<)	K25	2	K41	FUNCTION + (►)
K10	G(GREEN)		PAHSE	K26	3	K42	FUNCTION ▼
K11	Y(YELLOW)		VARIABLE SERCH (>>)	K27	CH RETURN	K43	SURROUND
K12	B(CYAN)		STOP	K28	4	K44	MUTE
K13	TV			K29	5	K45	CHANNEL PAGE ▼
K14	EXIT			K30	6	K46	CHANNEL PAGE ▲
K15	S-IN			K31	DISPLAY	K47	VOLUME -
K16	P/N/S			K32	7	K48	VOLUME +

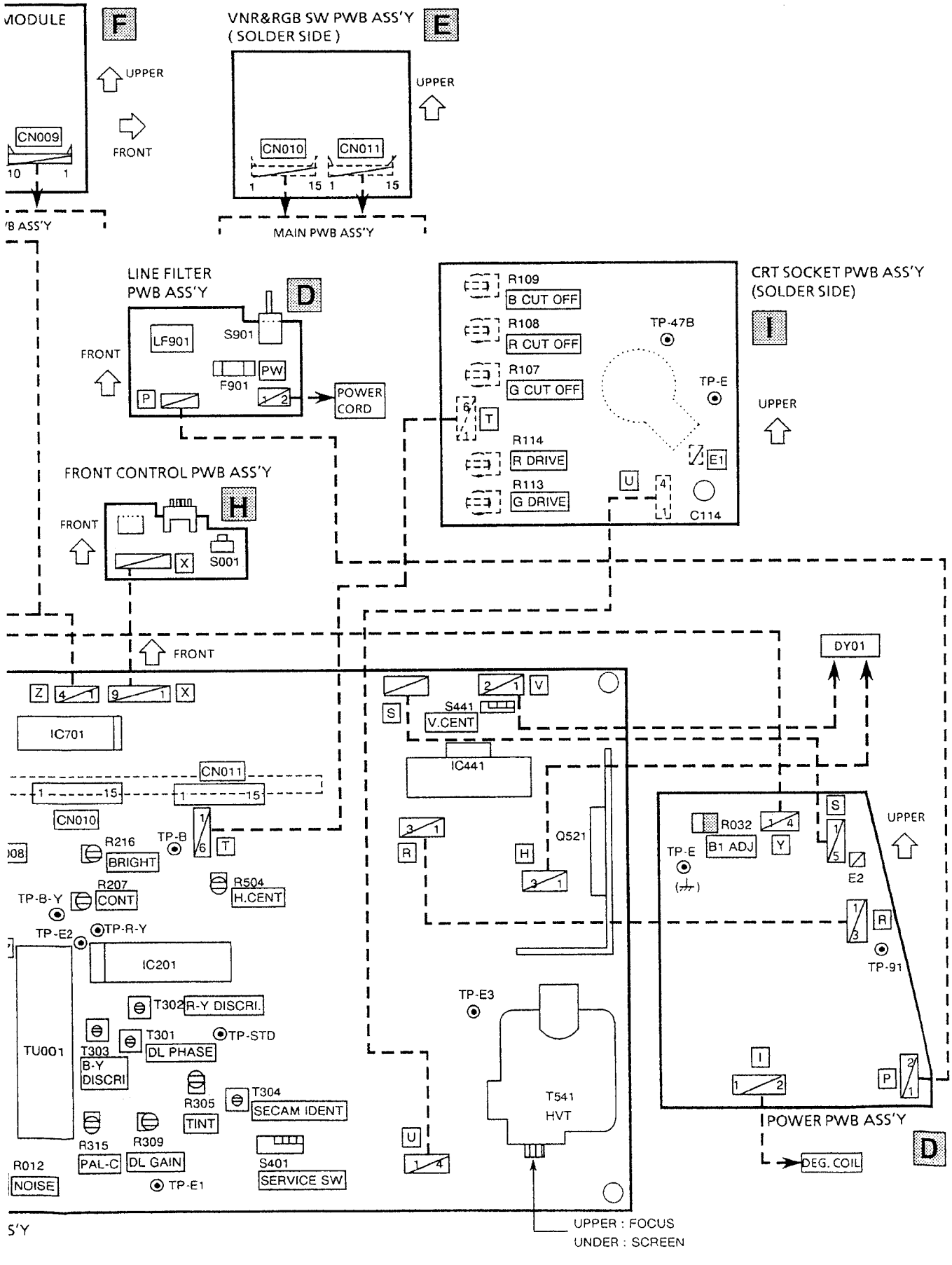
MAIN PARTS LOCATION AND ALIGNMENTS LOCATION / UBICACION DE LAS PARTES PRINCIPALES Y UBICACION DE ALINEAMIENTOS

Note on using the layout drawing. / Nota sobre la ntilización del plano de disposición.

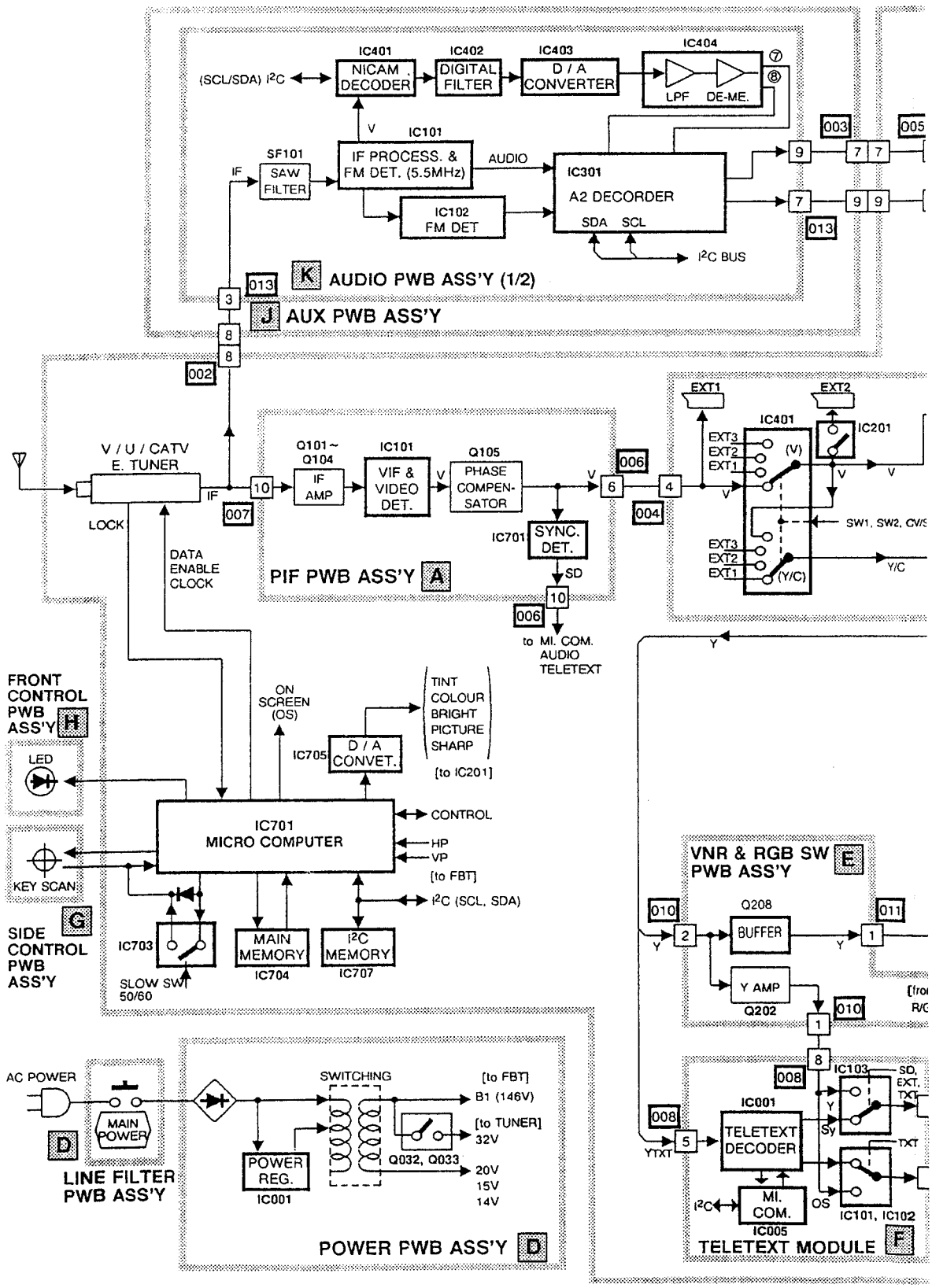
See the table below for the functions of the VR, trimmer capacitor, transformer, etc., on each PWB. /
Vea la tabla debajo para las funciones del RV, capacitor de corrección, transformador, etc. en cada PWB.

English	Español
PIF PWB ASS'Y	**CONJUNTO DE PWB DE PIF**
R137 Video detection output level	R137 Nivel de salida de detección de video
AV SELECTOR PWB ASS'Y	**CONJUNTO PWB DE SELECTOR DE AV**
T601 BELL filter transformar	T601 Capacitor de corrección de separación de color SECAM
C525 PAL CHROMA TRAP	C525 TRAMPA DE CROMINANCIA DE PAL
C609 SECAM CHROMA TRAP	C609 TRAMPA DE CROMINANCIA DE SECAM
C715 NTSC CHROMA TRAP	C715 TRAMPA DE CROMINANCIA DE NTSC
MAIN PWB ASS'Y	**CONJUNTO PWB PRINCIPAL**
R012 Noise (RF AGC) VR	R012 RV de ruido (RF AGC)
R207 Sub CONTRAST VR	R207 RV de CONTRASTE secundario
R216 Sub BRIGHT VR	R216 RV de BRILLANTEZ secondario
R305 Sub TINT VR	R305 RV de TINTE secundario
R309 DL GAIN VR	R309 RV DE GANANCIA DL
R315 PAL SUB COLOUR	R315 RV DE COLOUR SECUNDARIO PAL
R504 H.CENTER VR	R504 RV DE CENTRO H
T301 DL PHASE transformar	T301 Transformador de FASE DL
T302 R-Y DISCRI transformar	T302 Transformador R-Y DISCRI
T303 B-Y DISCRI transformar	T303 Transformador B-Y DISCRI
T304 SECAM COLOUR IDENT. transformar	T304 Transformador IDENT DE COLOR SECAM
S401 SERVICE SW	S401 INT. DE SERVICIO
S441 V. CENTER SW	S441 INT. DE CENTRO VERT
POWER PWB ASS'Y	**CONJUNTO PWB DE ENCENDIDO**
R032 B1 voltage adjustment VR	R032 RV de Ajuste de tensión B1
LINE FILTER PWB ASS'Y	**CONJUNTO DE PWB DE FILTRO DE LINEA**
VNR & RGB SW PWB ASS'Y	**CONJUNTO DE PWB DE INTERRUPTOR DE VNR (REDUCCION DE RUIDO DE VIDEO) Y RGB (ROJO-VERDE-AZUL)**
TELETEXT MODULE	**MODULO DE TELETEXTO**
SIDE CONTROL PWB ASS'Y	**CONJUNTO DE PWB DE CONTROL LATERAL**
FRONT CONTROL PWB ASS'Y	**CONJUNTO DE PWB DE CONTROL FRONTAL**
CRT SOCKET PWB ASS'Y	**CONJUNTO PWB DE SOQUETE CRT**
R107 G. CUTOFF VR	R107 RV de corte verde
R108 R. CUTOFF VR	R108 RV de corte rojo
R109 B. CUTOFF VR	R109 RV de corte azul
R113 G. DRIVE	R113 RV de excitación verde
R114 R. DRIVE	R114 RV de excitación rojo
AUX PWB ASS'Y	**CONJUNTO DE PWB DE AUXILIAR**
AUDIO PWB ASS'Y	**CONJUNTO PWB DE AUDIO**
R145 Separation VR	R145 RV de separación

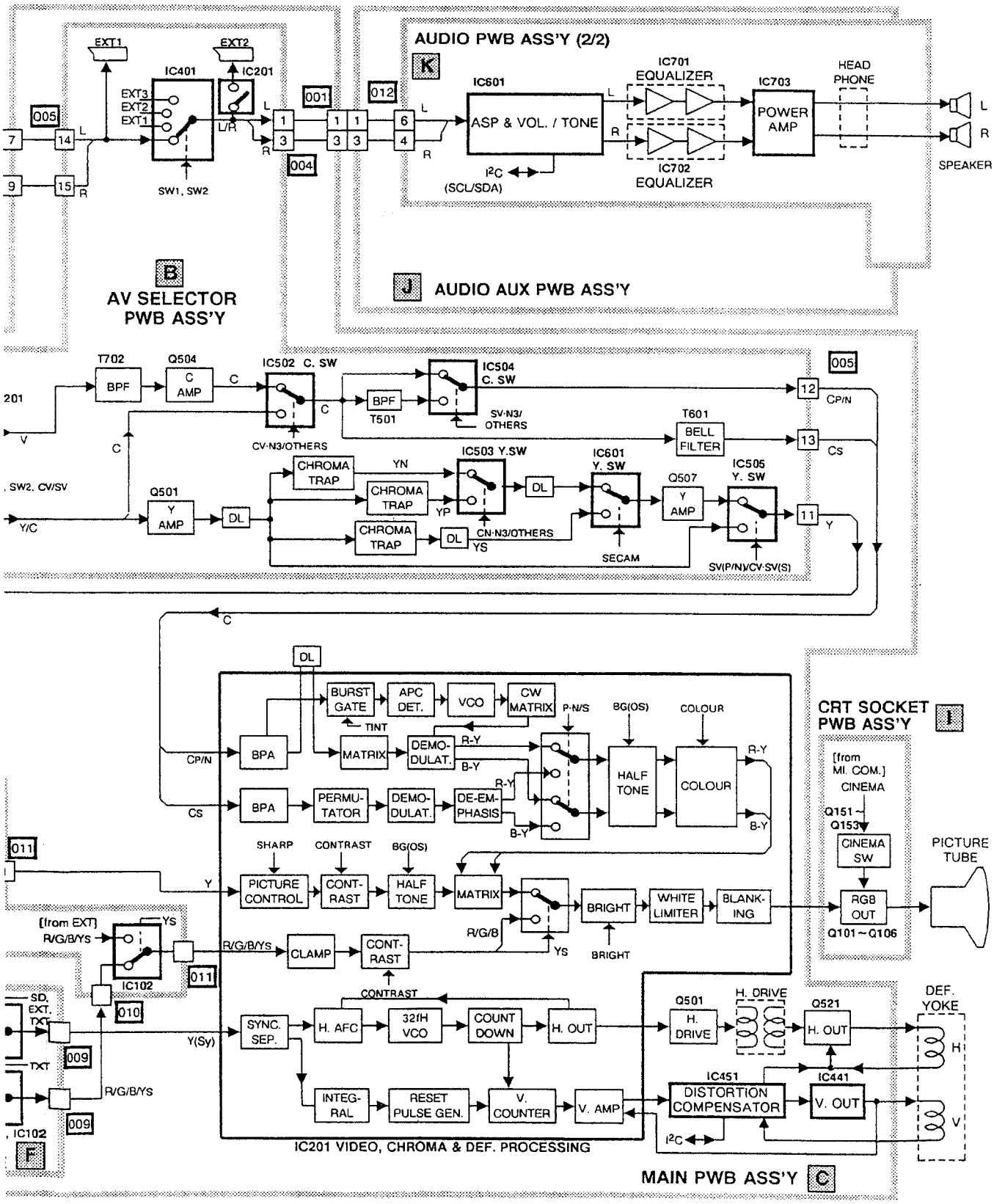

K
SP L/R
UPPER
FRONT
F
3
1
Q
A
TP-FMDET
TP-22
TP-AFC
TP-E
TP-R
TP-L
CN012
CN013
AUDIO PWB ASS'Y
AUDIO AUX PWB ASS'Y
SIDE CONTROL PWB ASS'Y
G
Z
W
A
UPPER
TELETEXT MODUL
CN008
CN009
10
1
MAIN PWB ASS'Y
A
PIF PWB ASS'Y
UPPER
FRONT
R137
V LEVEL
CN007
CN006
MAIN PWB ASS'Y
B
AV SELECTOR PWB ASS 'Y
W
1
9
UPPER
FRONT
TP-E1(⏚)
TP-E3(⏚)
C715
NTSC C. TRAP
T601
BELL FILTER
TP-CS
C525
PAL C. TRAP
C609
SECAM C. TRAP
EXT-2
EXT-1
TP-CP/N
TP-VTV1
TP-Y
CN004
15
1
CN005
MAIN PWB ASS'Y
C
Y
CN013
CN003
CN002
CN005
15
CN009
CN008
CN007
CN004
CN006
TP-B-Y
TU001
Q
TP-E
CN001
CN012
R012
NOISE
AUDIO AUX PWB ASS'Y
J
C
MAIN PWB ASS'Y


MODULE
F
UPPER
FRONT
CN009
10
1
B ASS'Y
VNR&RGB SW PWB ASS'Y
(SOLDER SIDE)
E
UPPER
CN010
CN011
1
15
1
1
15
MAIN PWB ASS'Y
LINE FILTER
PWB ASS'Y
D
FRONT
LF901
S901
PW
F901
P
2
POWER
CORD
R109
B CUT OFF
R108
R CUT OFF
R107
G CUT OFF
TP-47B
TP-E
6
1
T
R114
R DRIVE
R113
G DRIVE
U
4
1
E1
C114
CRT SOCKET PWB ASS'Y
(SOLDER SIDE)
I
UPPER
FRONT CONTROL PWB ASS'Y
H
FRONT
X
S001
FRONT
DY01
Z
4
1
9
1
X
IC701
CN011
1
15
1
15
CN010
R216
BRIGHT
TP-B
1
6
T
R207
CONT
TP-B-Y
R504
H.CENT
TP-E2
TP-R-Y
IC201
T302
R-Y DISCRI.
T303
B-Y
DISCRI
T301
DL PHASE
TP-STD
TU001
R305
TINT
T304
SECAM IDENT
R315
PAL-C
R309
DL GAIN
R012
NOISE
TP-E1
S401
SERVICE SW
S
2
1
V
S441
V.CENT
IC441
3
1
R
H
Q521
3
1
U
1
4
TP-E3
T541
HVT
R032
B1 ADJ
1
4
Y
TP-E
S
1
5
E2
UPPER
R
1
3
TP-91
I
1
2
P
2
1
POWER PWB ASS'Y
D
DEG. COIL
S'Y
UPPER : FOCUS
UNDER : SCREEN

BLOCK DIAGRAM / DIAGRAMA DE BLOQUE

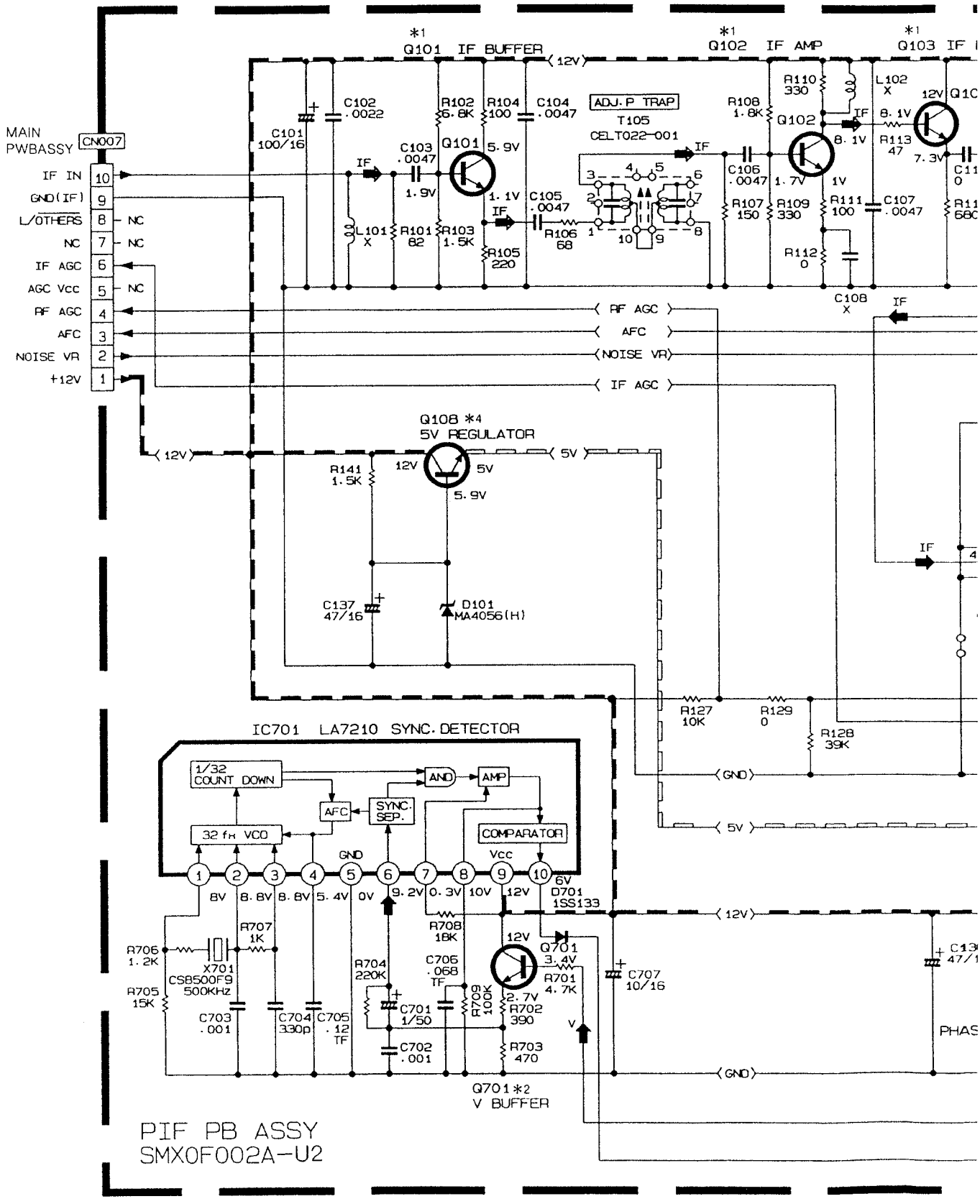


N	AV-25/28S4EN
NS	AV-25/28S4ENS



CIRCUIT DIAGRAMS AND PWB PATTERNS / DIAGRAMAS DE CIRCUITO Y PATRON

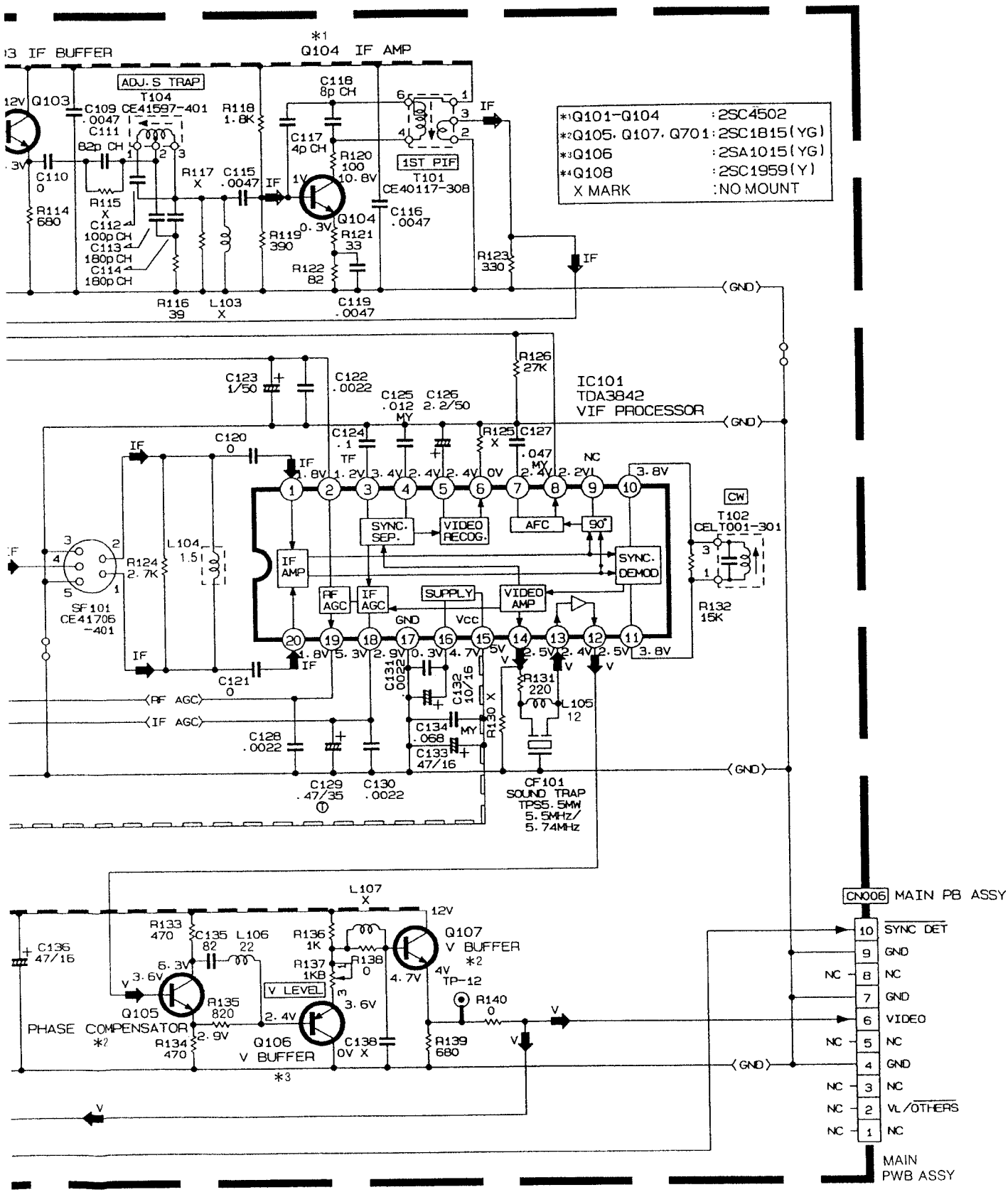
PIF PWB CIRCUIT DIAGRAM / DIAGRAMAS DE CIRCUITO DE PWB DE PIF



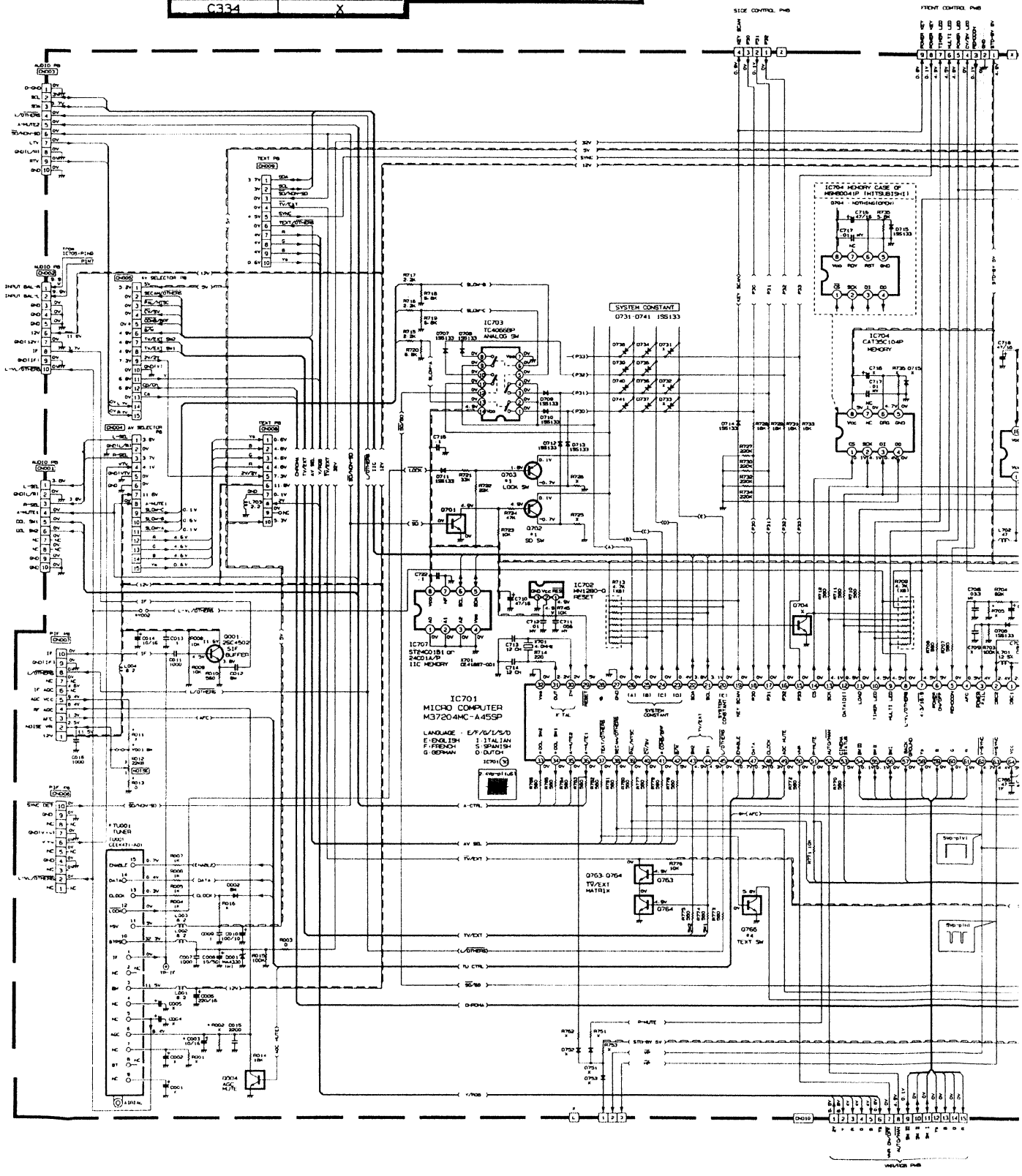
RONES DE PWB

Refer to the following PWB pattern. : PIF PWB PATTERN page 3-39.

Refiérase al siguiente patrón PWB : PATRON DE PWB DE PIF Página 3-39.



* SYMBOL NO.	AV-25/28S4EN,ENS	* SYMBOL NO.	AV-25/28S4EN,ENS
R561	6.34kΩ 1/6W MFR	C203	33pF
R210	68kΩ 1/6W CR	R201	390Ω 1/6W CR
R219	47kΩ 1/6W CR	R742	22kΩ 1/6W CR
R739	82kΩ 1/6W CR	R341	180kΩ 1/6W CR
CN-8	X	Q505	X
Q306	X	R564	X
R334	X	R565	X
R335	X	R566	X
R336	X	D504	X
C334	X		



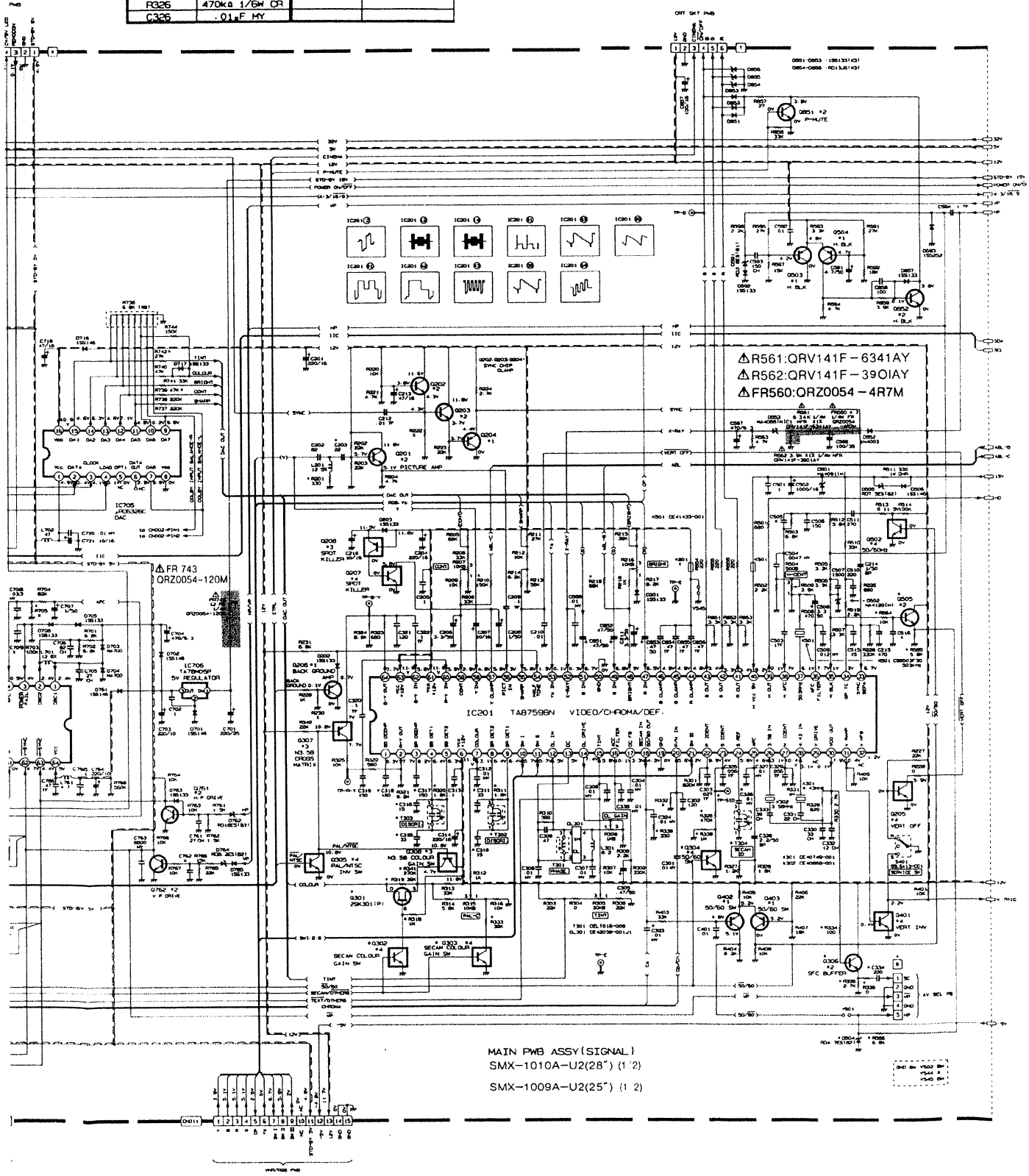
Refer to the following PWB pattern. : MAIN PWB PATTERN page 3-33~3-34.

Refiérase al siguiente patrón PWB : PATRON DE PWB DE PRINCIPAL Página 3-33~3-34.

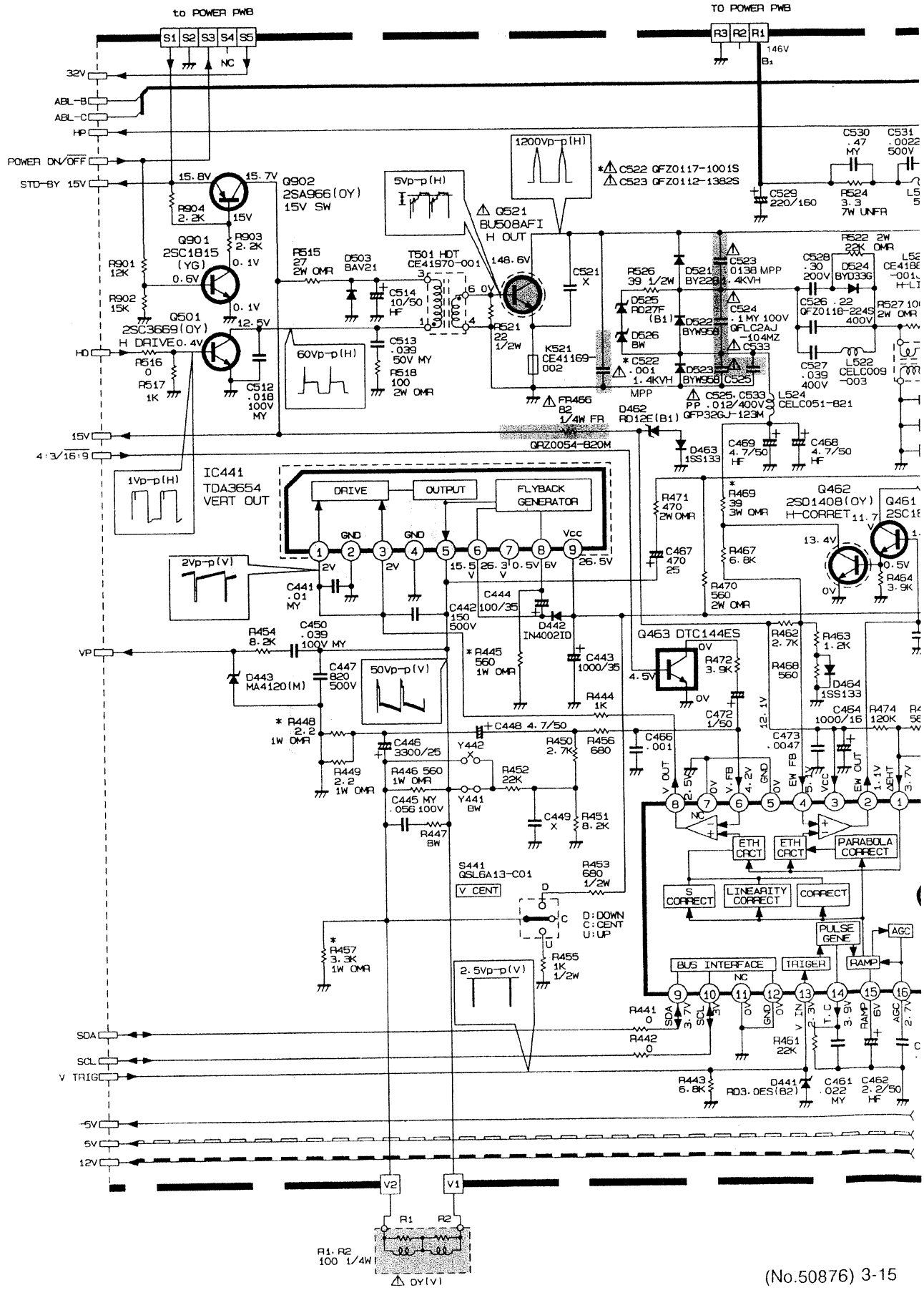
*SYMBOL NO.	AV-25/28S4EN,ENS	*SYMBOL NO.	AV-25/28S4EN,ENS
T302	CELT025-015	R339	1MΩ 1/6W CR
T303	CELT025-015	TP-STD	
R311	1.8kΩ 1/6W CR	R338	330Ω 1/6W CR
R320	1.8kΩ 1/6W CR	C323	.01μF MY
C310	15pF	Q301	2SK301(P)
C311	33pF	Q302	DTC144ES
C315	33pF	Q303	DTC144ES
C316	15pF	R318	1MΩ 1/6W CR
C317	150pF	R319	39kΩ 1/6W CR
C318	1800pF	R333	39kΩ 1/6W CR
T304	CELT015-001		
Q304	DTC144ES		
R326	470kΩ 1/6W CR		
C326	.01μF MY		

NOTE

⚠ : SAFETY PARTS
○ : MOUNT
× : NON-MOUNT(OPEN)
Bw : BUS WIRE
*1 : 2SA1015(YG) PNP Tr
*2 : 2SC1815(YG) NPN Tr
*3 : DTA144ES PNP D-Tr
*4 : DTC144ES NPN D-Tr

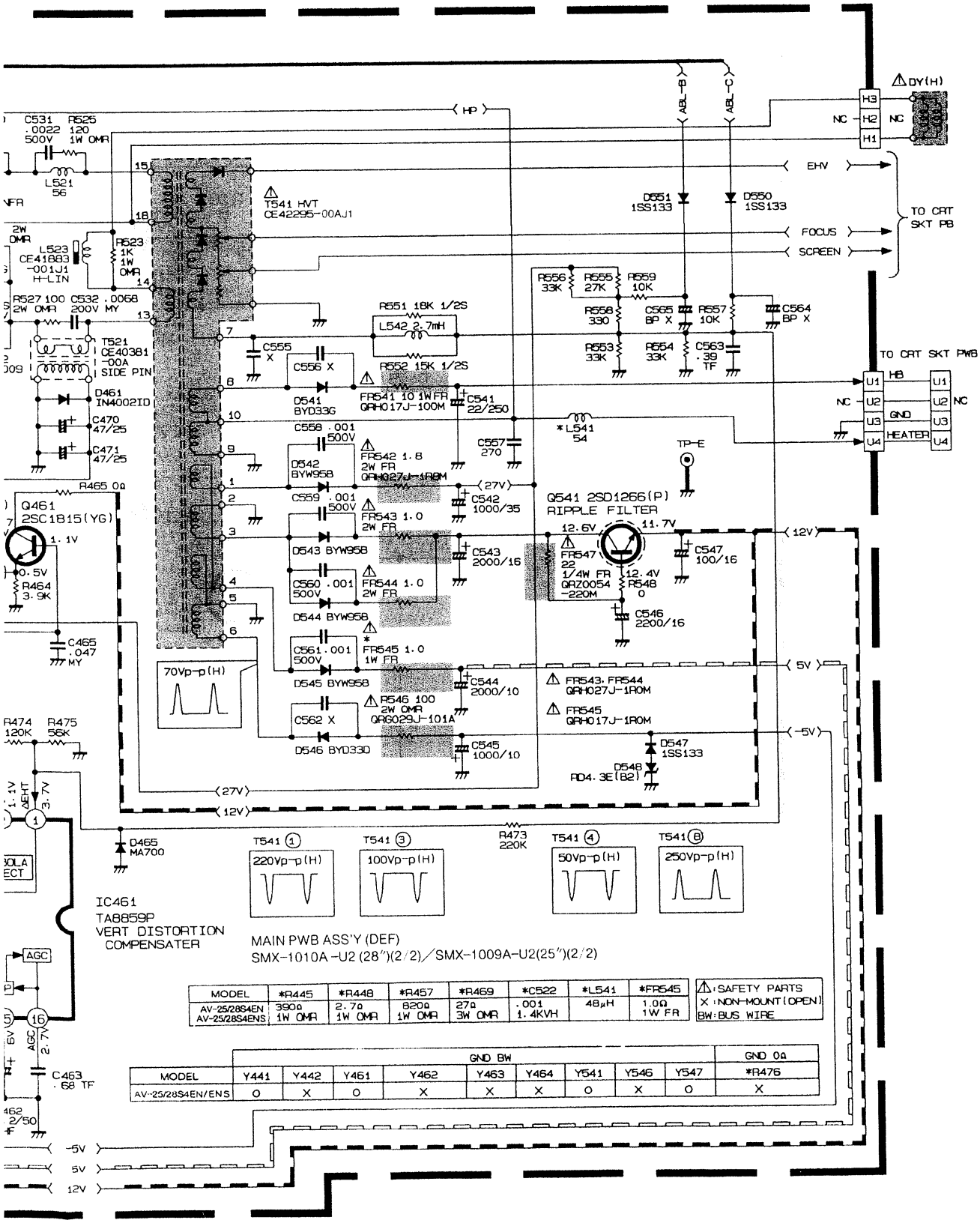


MAIN PWB CIRCUIT DIAGRAM / DIAGRAMAS DE CIRCUITO DE PWB DE PRINCIPAL



Refer to the following PWB pattern. : MAIN PWB PATTERN page 3-33～3-34.

Refiérase al siguiente patrón PWB : PATRON DE PWB DE PRINCIPAL Página 3-33～3-34.

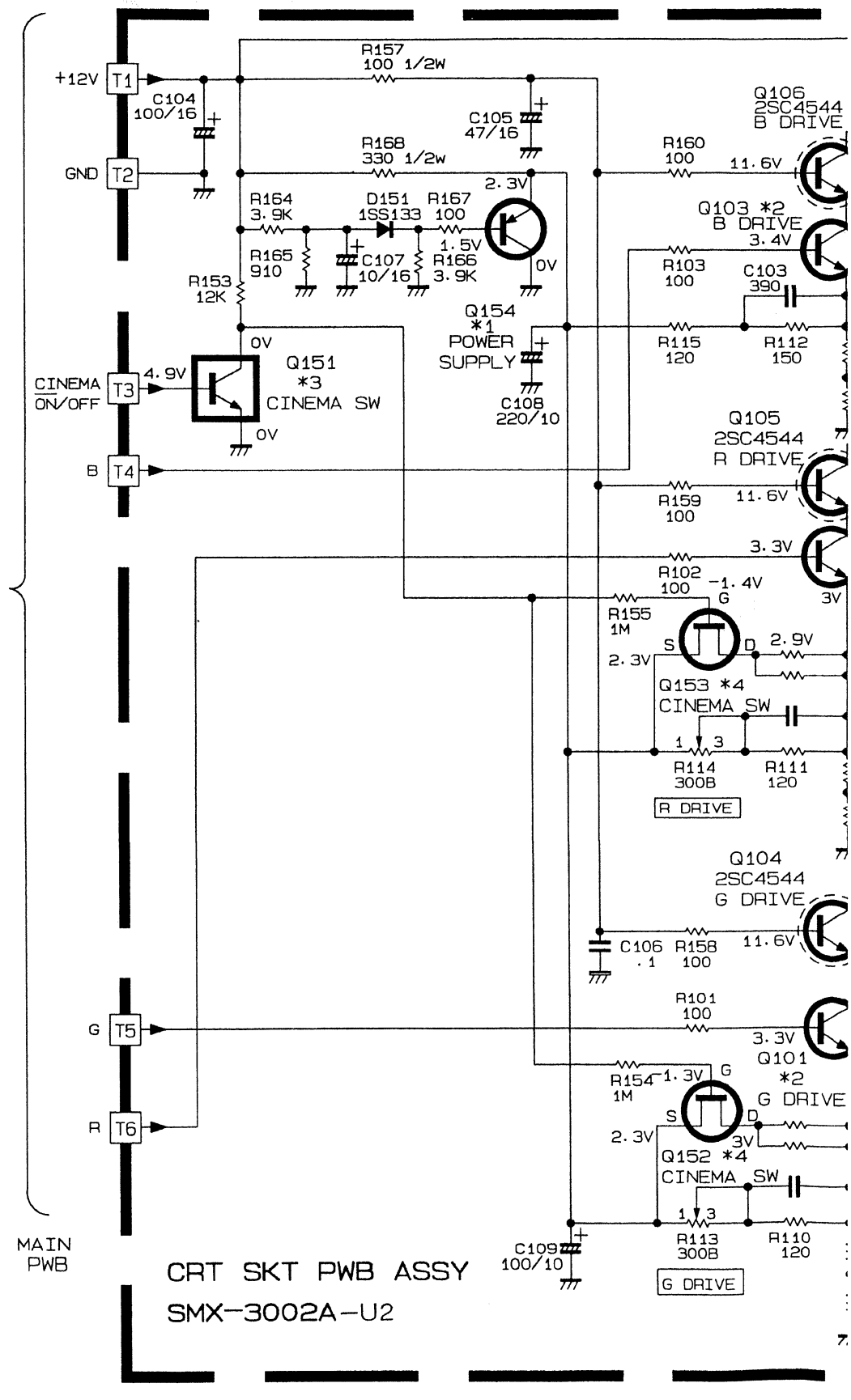


MODEL	*R445	*R448	*R457	*R469	*C522	*L541	*FR545
AV-25/28S4EN	390Ω 1W OMR	2.7Ω 1W OMR	820Ω 1W OMR	27Ω 3W OMR	.001 1.4KVH	48μH	1.0Ω 1W FR
AV-25/28S4ENS							

⚠:SAFETY PARTS
X :NON-MOUNT(OPEN)
BW:BUS WIRE

MODEL	GND BW								GND 0Ω
	Y441	Y442	Y461	Y462	Y463	Y464	Y541	Y546	Y547	*R476
AV-25/28S4EN/ENS	O	X	O	X	X	X	O	X	O	X

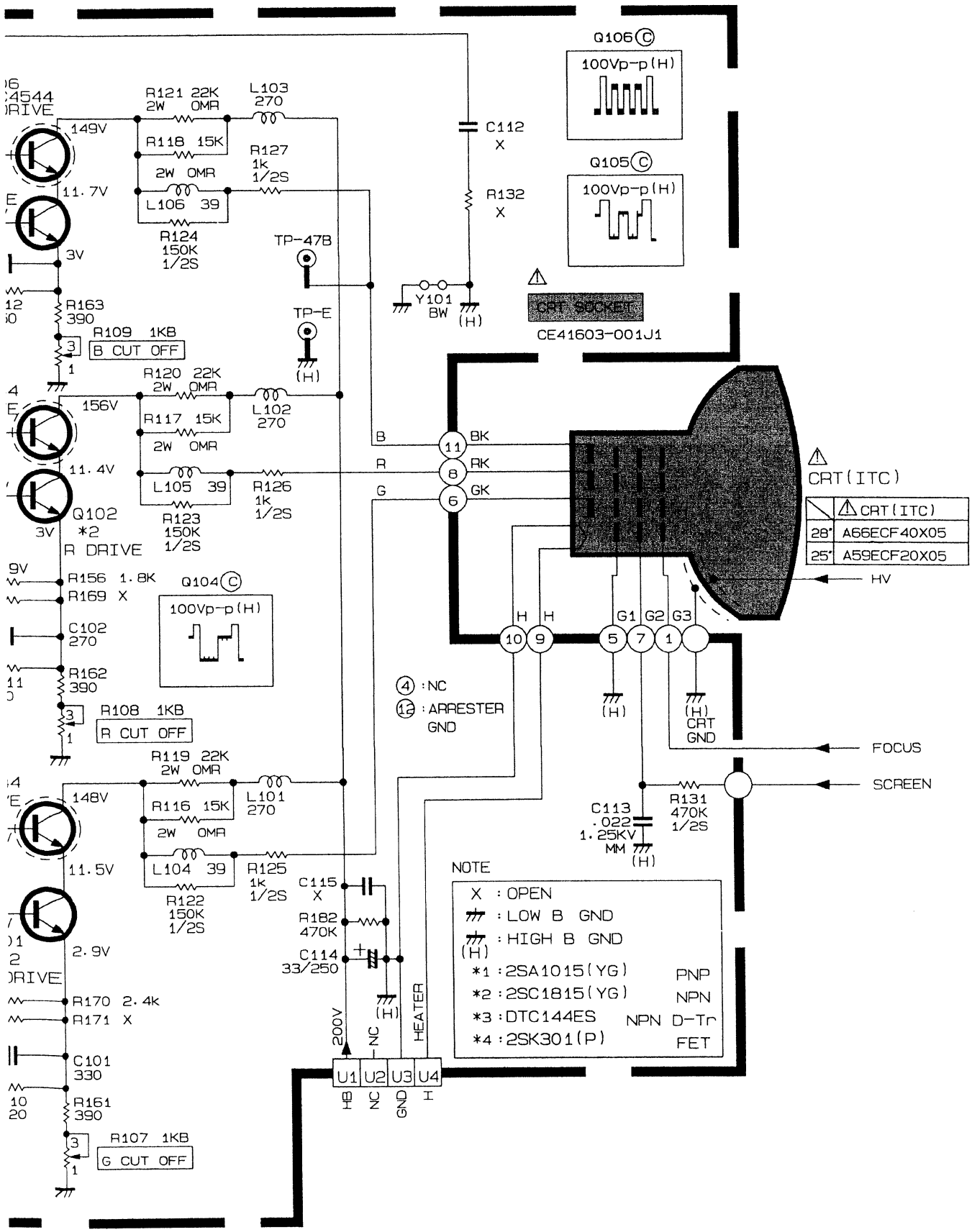
CRT SOCKET PWB CIRCUIT DIAGRAM / DIAGRAMAS DE CIRCUITO DE PWB DE SOQUETE DE CRT (TUBO DE RAYOS CATODICOS)



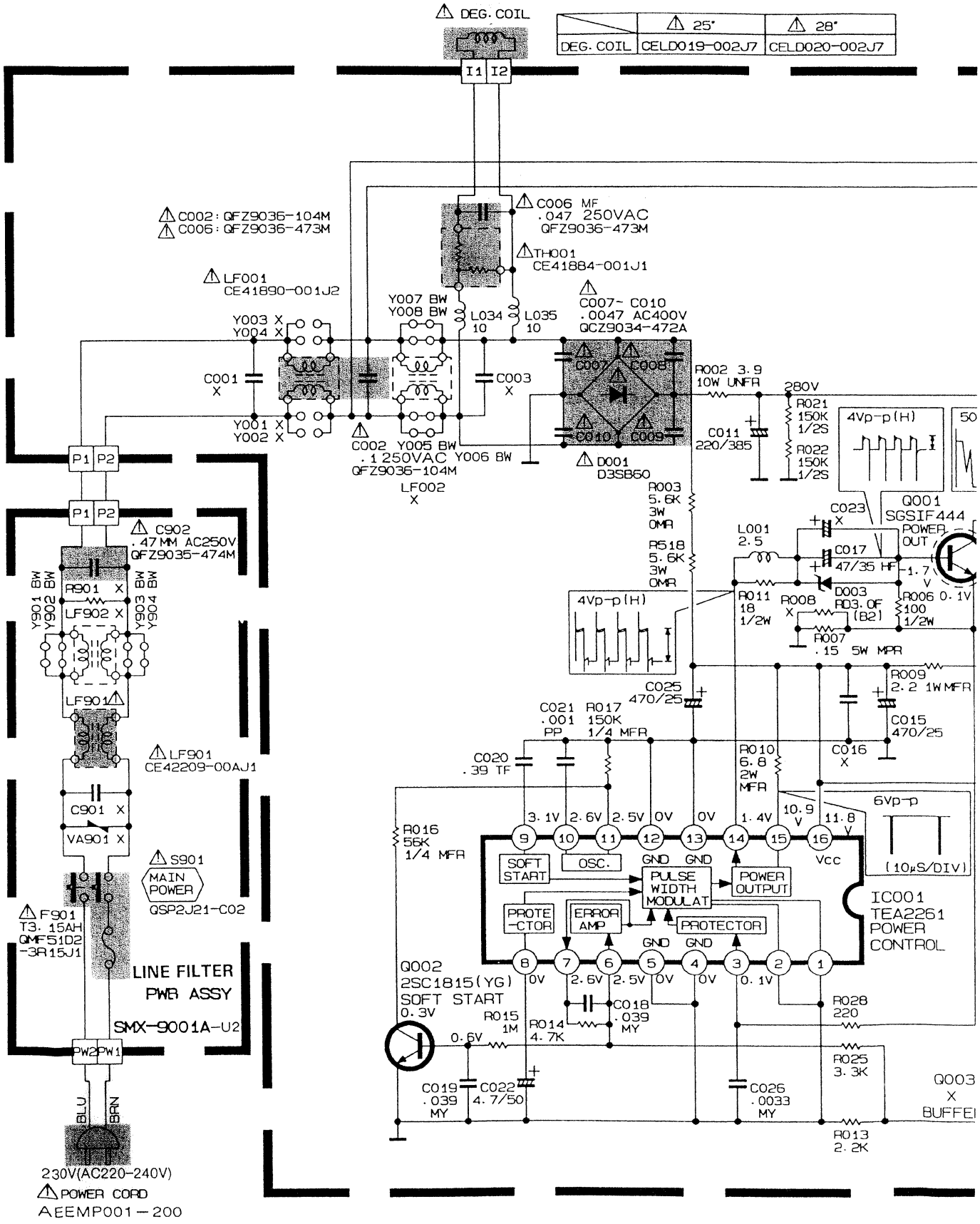
EN	AV-25/28S4EN
ENS	AV-25/28S4ENS

Refer to the following PWB pattern. : CRT SOCKET PWB PATTERN page 3-40.

Refiérase al siguiente patrón PWB : PATRON DE PWB DE SOQUETE DE CRT Página 3-40.



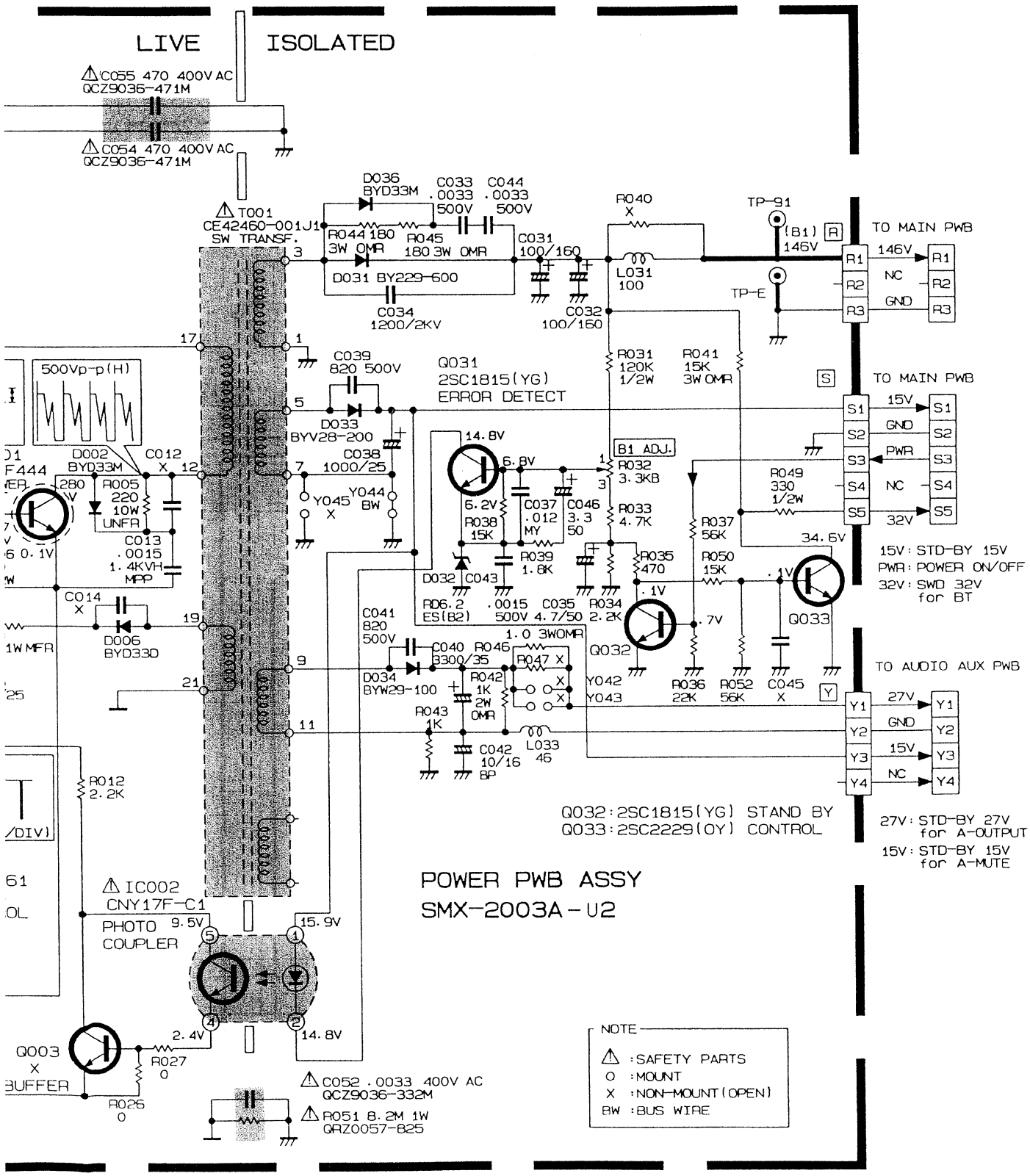
POWER PWB, LINE FILTER PWB CIRCUIT DIAGRAMS / DIAGRAMAS DE CIRCUITO DE PWB DE ENCENDIDO, PWB DE FILTRO DE LINEA



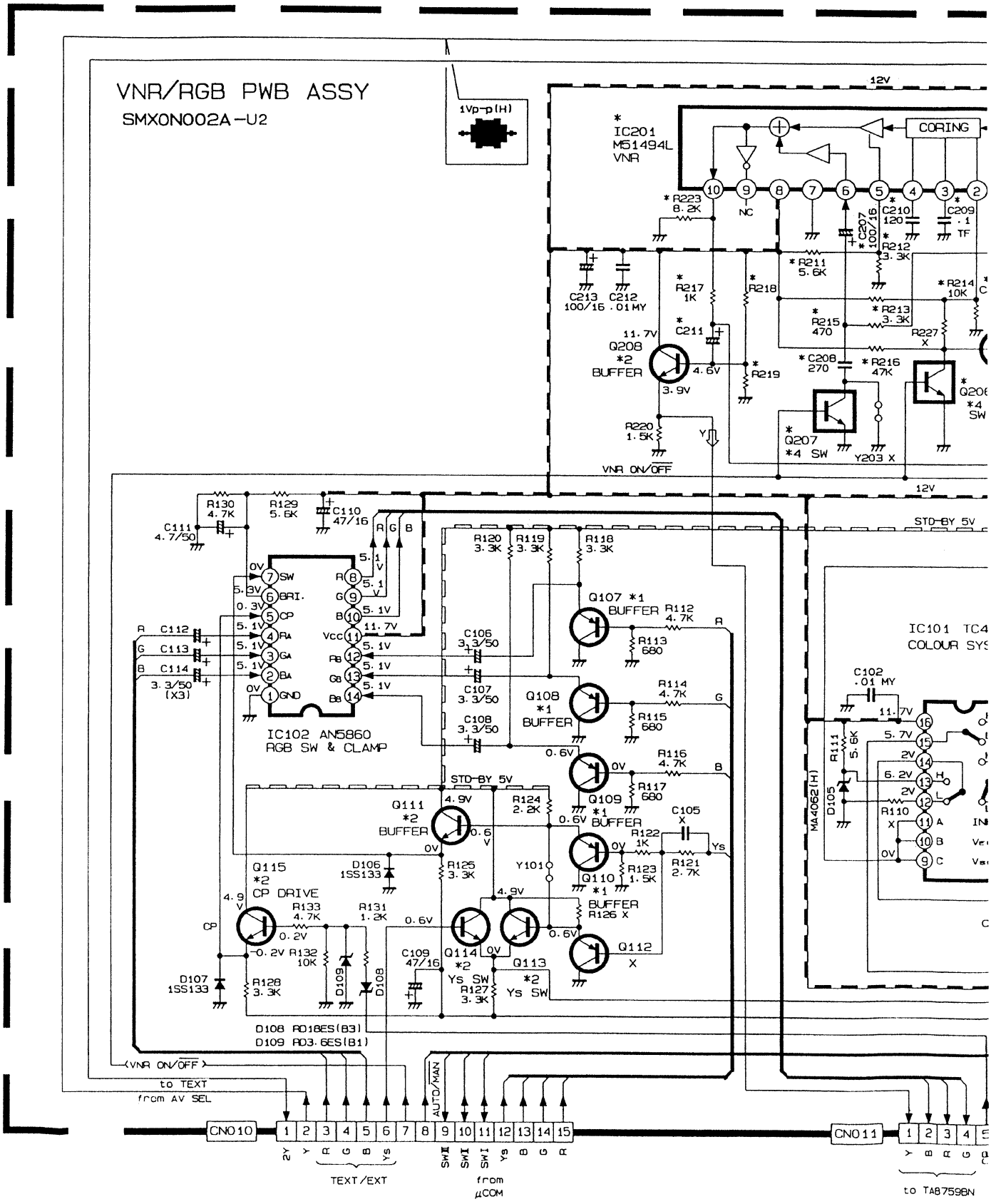
:N	AV-25/28S4EN
:NS	AV-25/28S4ENS

Refer to the following PWB pattern. : POWER PWB PATTERN page 3-37~3-38, LINE FILTER PWB PATTERN page 3-47.

Refiérase al siguiente patrón PWB : PATRON DE PWB DE ENCENDIDO Página 3-37~3-38, PATRON DE PWB DE FILTRO DE LINEA Página 3-47.



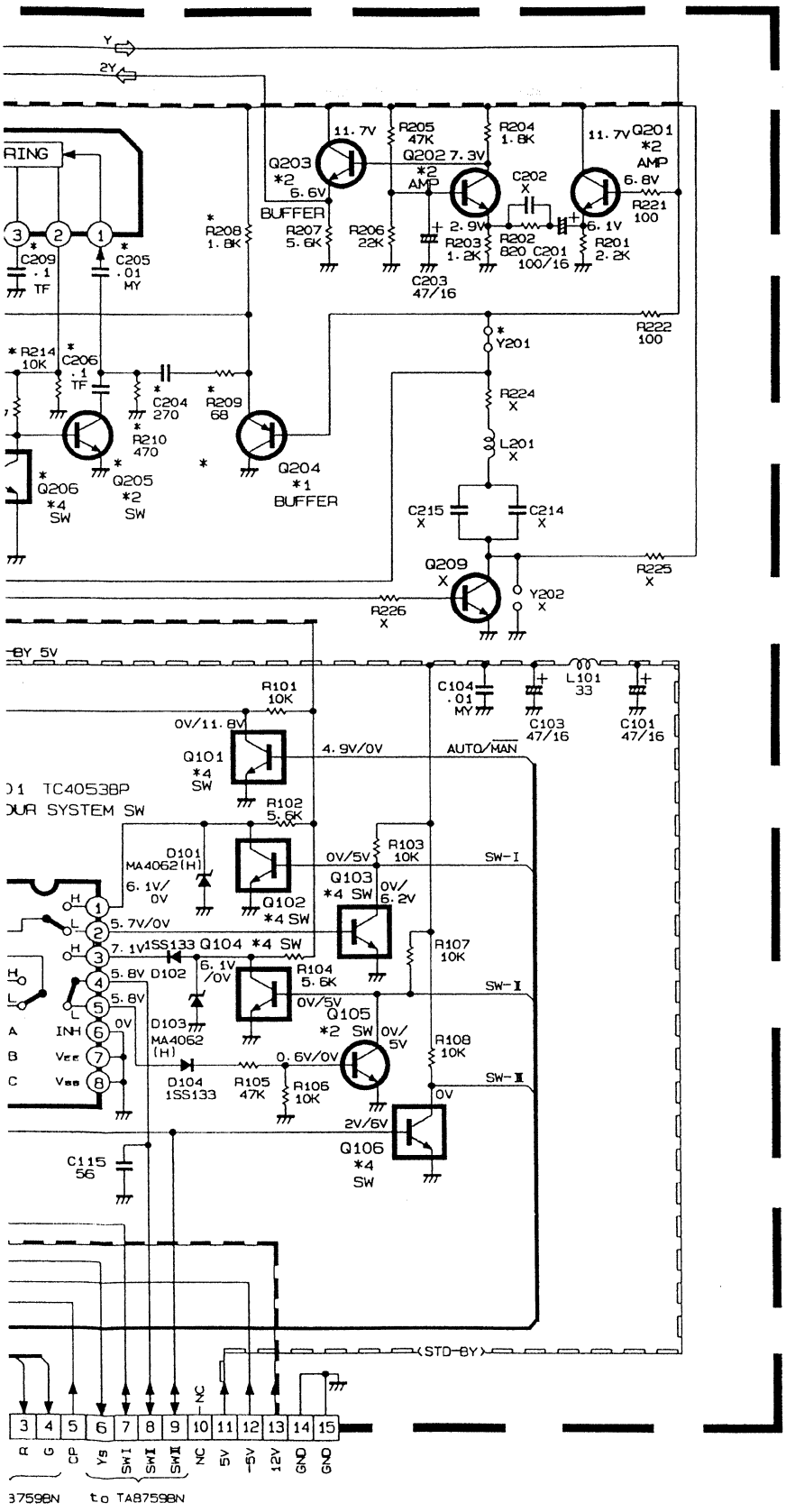
VNR & RGB SW PWB CIRCUIT DIAGRAM / DIAGRAMAS DE CIRCUITO DE PWB DE INTERRUPTOR DE VNR (REDUCCION DE RUIDO DE VIDEO) Y RGB (ROJO-VERDE-AZUL)



AV-25/28S4EN
AV-25/28S4ENS

Refer to the following PWB pattern. : VNR & RGB SW PWB PATTERN page 3-48.

Refiérase al siguiente patrón PWB : PATRON DE PWB DE INTERRUPTOR DE VNR Y RGB Página 3-48.



MODE	RECEIVE	Q101		Q102		Q103		Q104	
		IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
AUTO	PAL	4.9	0	0	6.2	5.9	0	0.1	6.2
	SECAM	4.9	0	0	6.2	5.9	0	4.1	0.1
	NTSC	0	11.8	5	0.1	0	5	5	0.1
PAL	PAL	0	11.8	0.1	6.2	0	0.1	0.1	6.1
SECAM	SECAM	0	11.9	0.1	6.2	0	0.1	5	6.1

MODE	RECEIVE	Q105		Q106	
		B	C	IN	OUT
AUTO	PAL	0.7	0.1	2.1	0.1
	SECAM	0.4	4.1	2.1	0.1
	NTSC	0	5	5.1	0
PAL	PAL	0	0.1	6.1	0
SECAM	SECAM	0	5	6.1	0

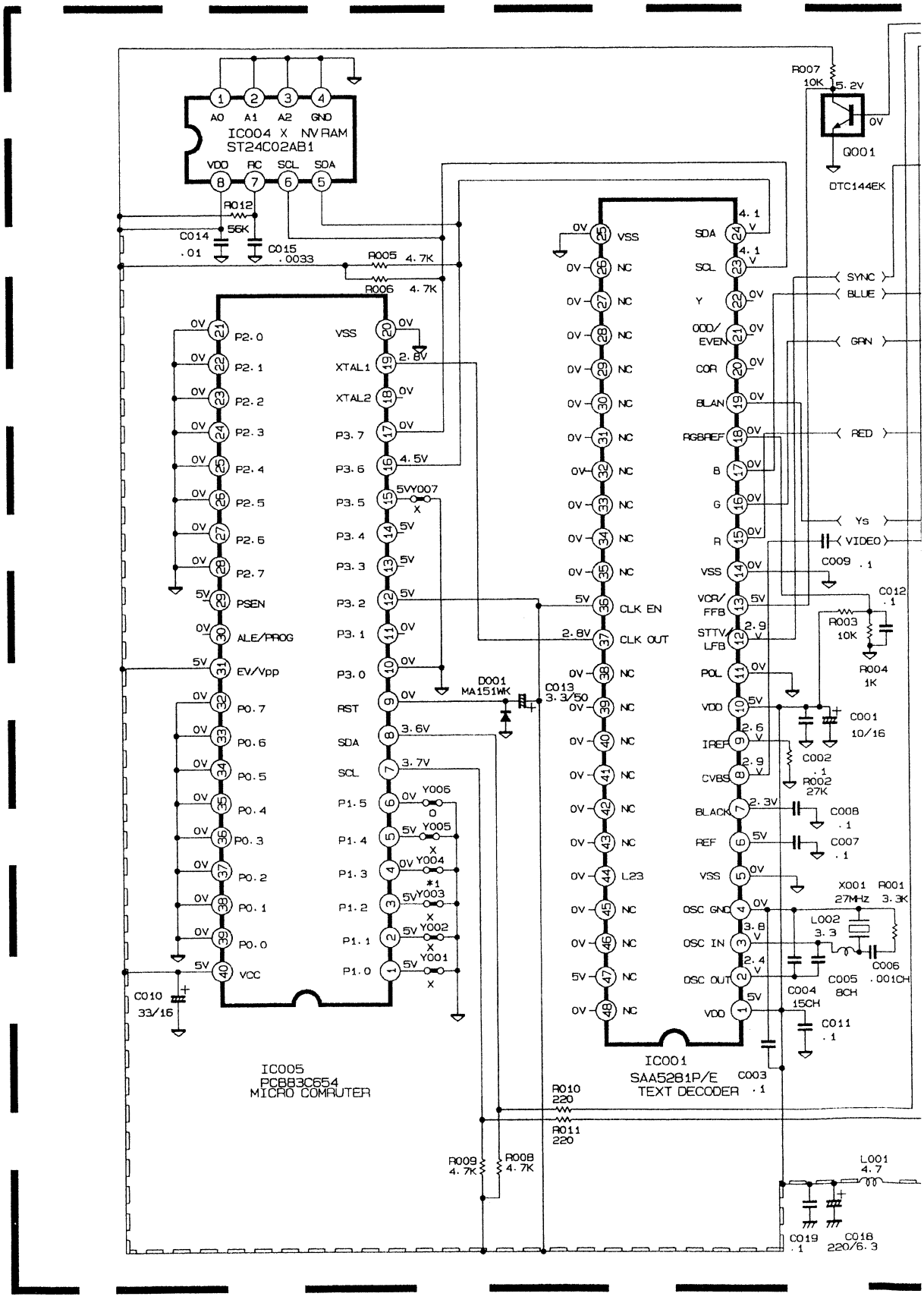
MODE	RECEIVE	IC101							
		①	②	③	④	⑤	⑨	⑩	⑪
AUTO	PAL	6.2	5.9	5.9	5.9	5.9	0	0	0
	SECAM	6.2	5.9	0.3	2.3	2.3	0	0	0
	NTSC	0.1	0	0.1	0.1	-0.3	11.9	12	11.9
PAL	PAL	6.2	0	5.6	5.6	-0.2	11.9	11.9	11.9
SECAM	SECAM	6.2	0	2.3	2.3	-0.2	11.9	11.9	11.9

* SYMBOL NO.	AV-25/28S4EN AV-25/28S4ENS
IC201	×
Q204, Q205	×
R208, R217, R223, R227	×
R218	27K
R219	18K
C204-C210	×
C211	47/16
Y201	8W
Y203	×

[NOTICE]

*1 PNP Tr : 2SA1015(YG)
*2 NPN Tr : 2SC1815(YG)
*3 PNP D-Tr : DTA144ES
*4 NPN D-Tr : DTC144ES
× : NON MOUNT (OPEN)

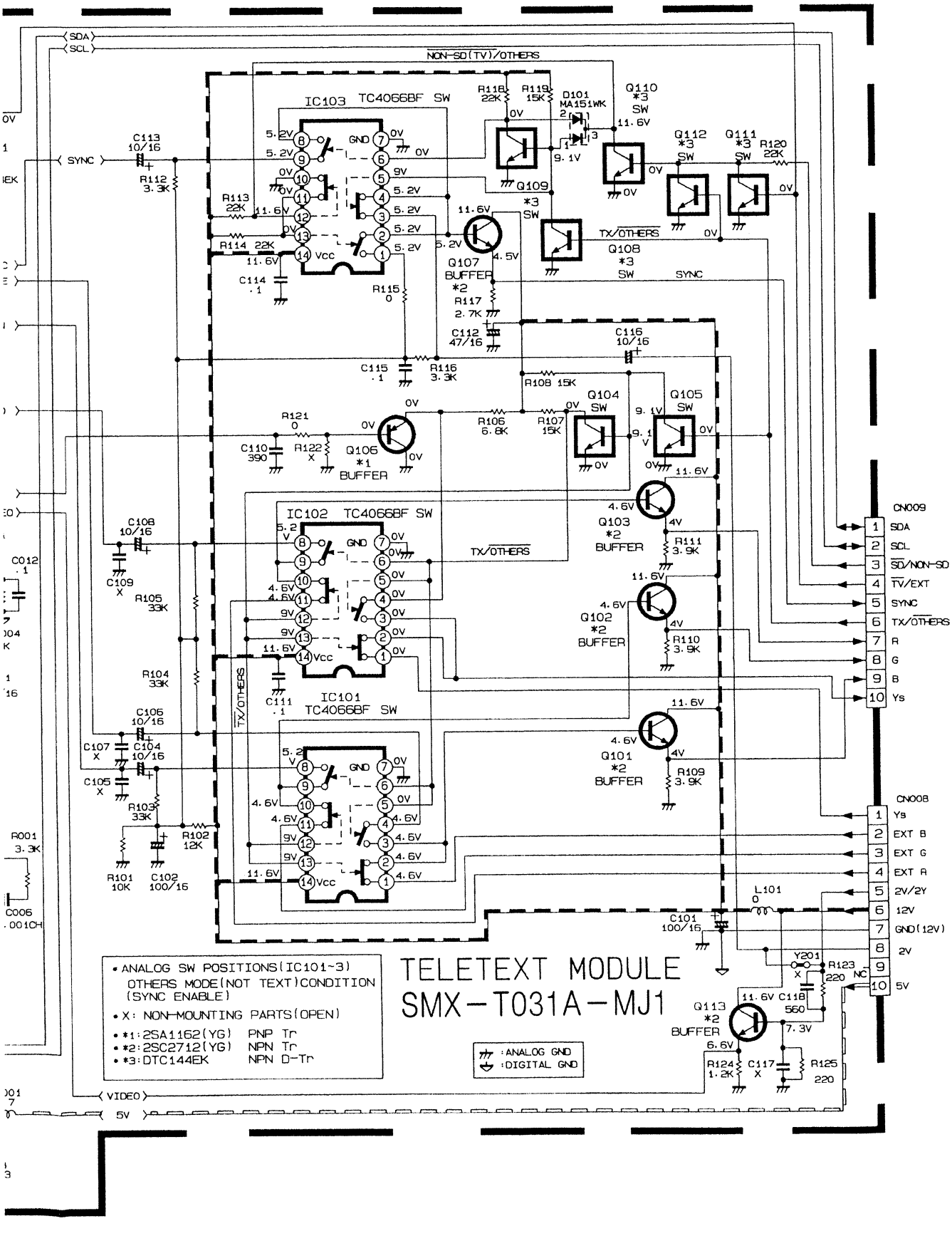
TELETEXT MODULE CIRCUIT DIAGRAM / DIAGRAMAS DE CIRCUITO DE MODULO DE TELETEXTO



S4EN	AV-25/28S4EN
S4ENS	AV-25/28S4ENS

Refer to the following PWB pattern. : TELETEXT MODULE PATTERN page 3-43～3-44.

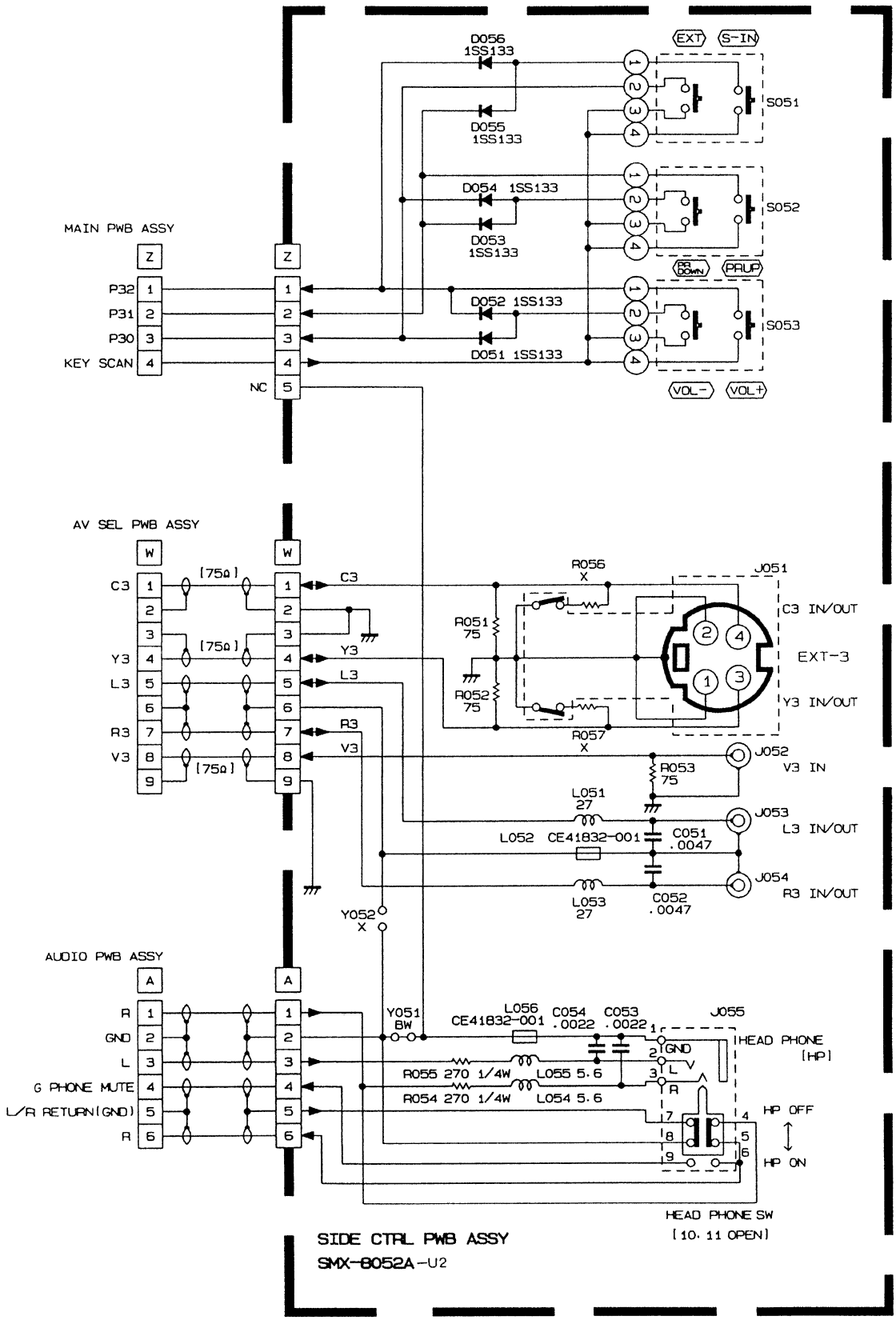
Refiérase al siguiente patrón PWB : PATRON DE MODULO DE TELETEXTO Página 3-43～3-44.



SIDE CONTROL PWB CIRCUIT DIAGRAM / DIAGRAMAS DE CIRCUITO DE PWB DE CONTROL LATERAL

Refer to the following PWB pattern. : SIDE CONTROL PWB PATTERN page 3-45.

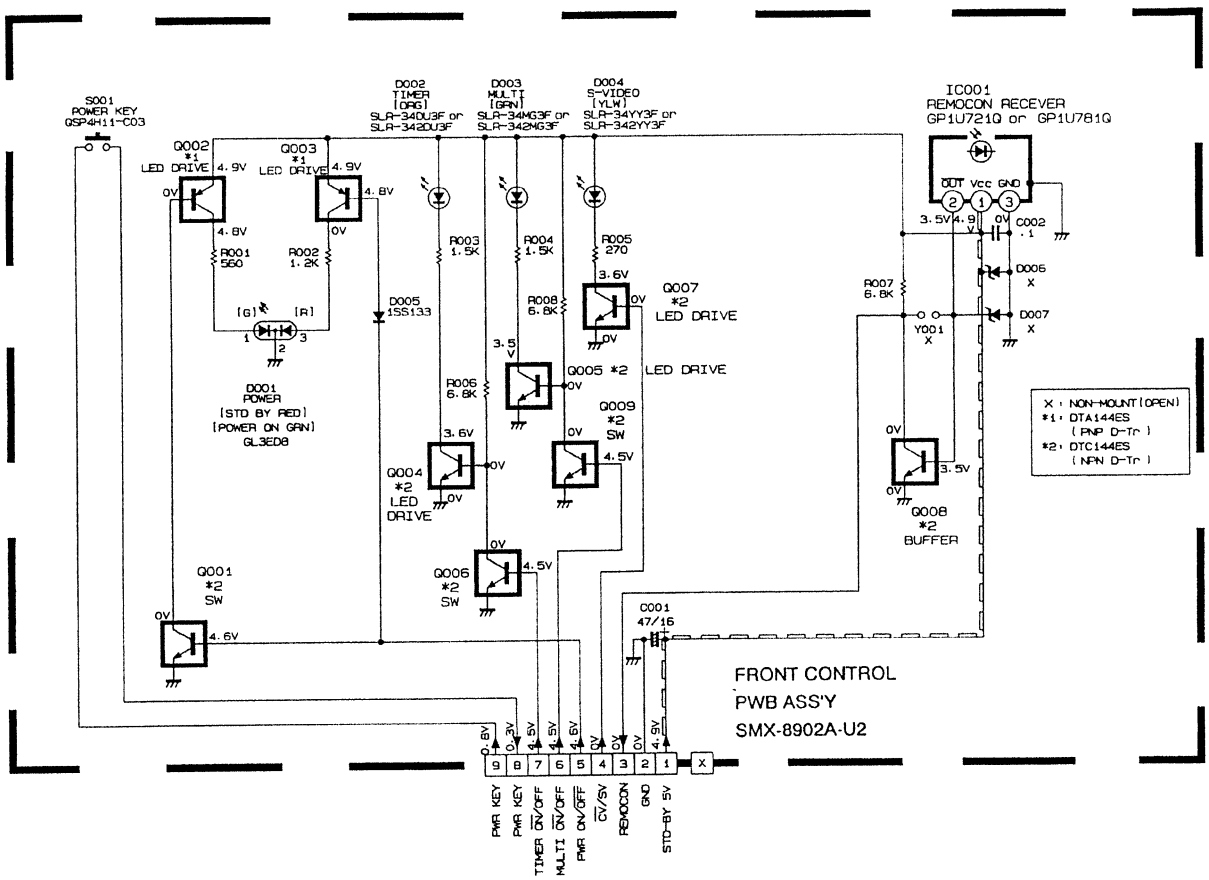
Refiérase al siguiente patrón PWB : PATRON DE PWB DE CONTROL LATERAL Página 3-45.



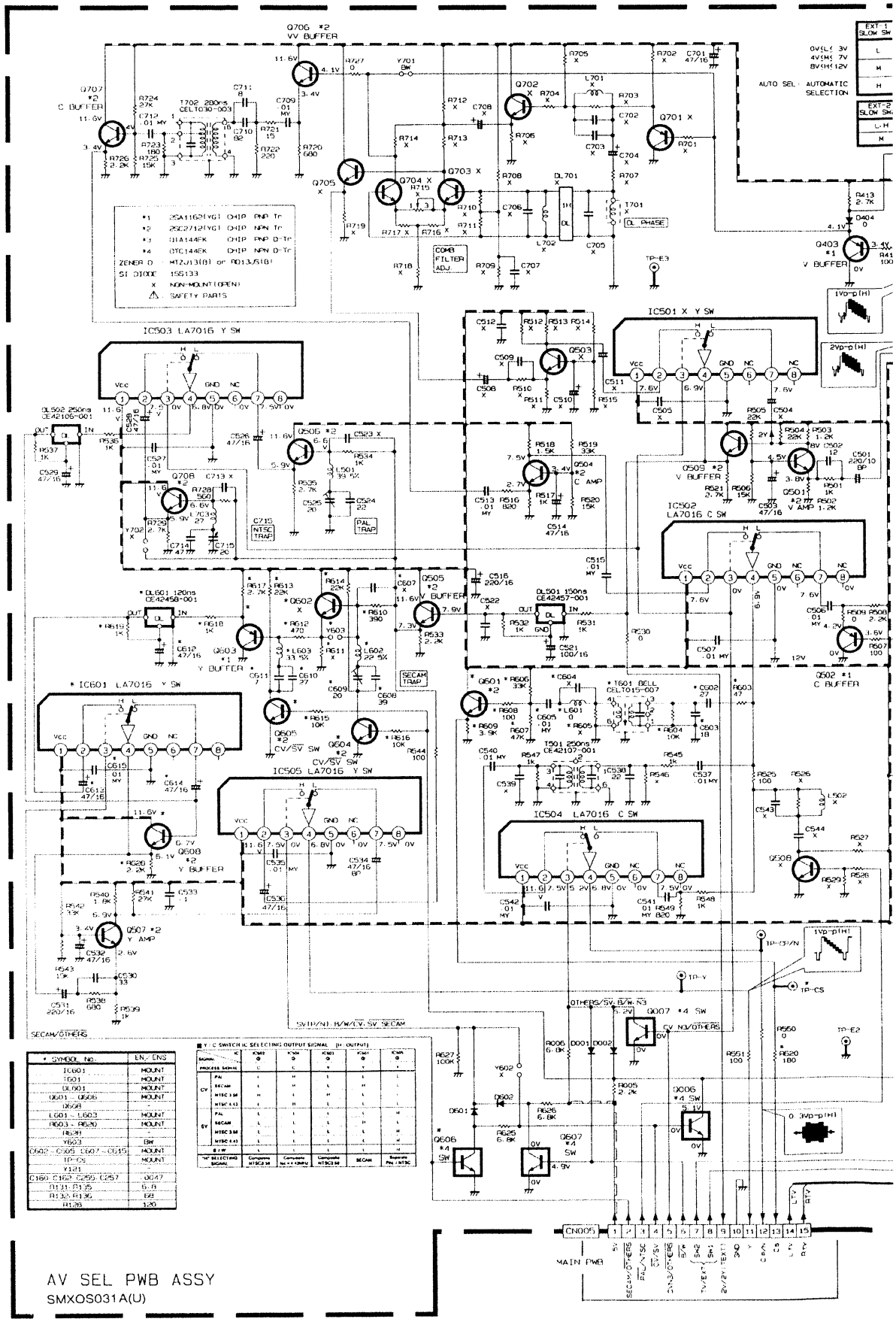
FRONT CONTROL PWB CIRCUIT DIAGRAM / DIAGRAMAS DE CIRCUITO DE PWB DE CONTROL FRONTAL

Refer to the following PWB pattern. : FRONT CONTROL PWB PATTERN page 3-46.

Refiérase al siguiente patrón PWB : PATRON DE PWB DE CONTROL FRONTAL Página 3-46.



AV SELECTOR PWB CIRCUIT DIAGRAM / DIAGRAMAS DE CIRCUITO DE PWB DE SELECTOR AV (AUDIO-VIDEO)

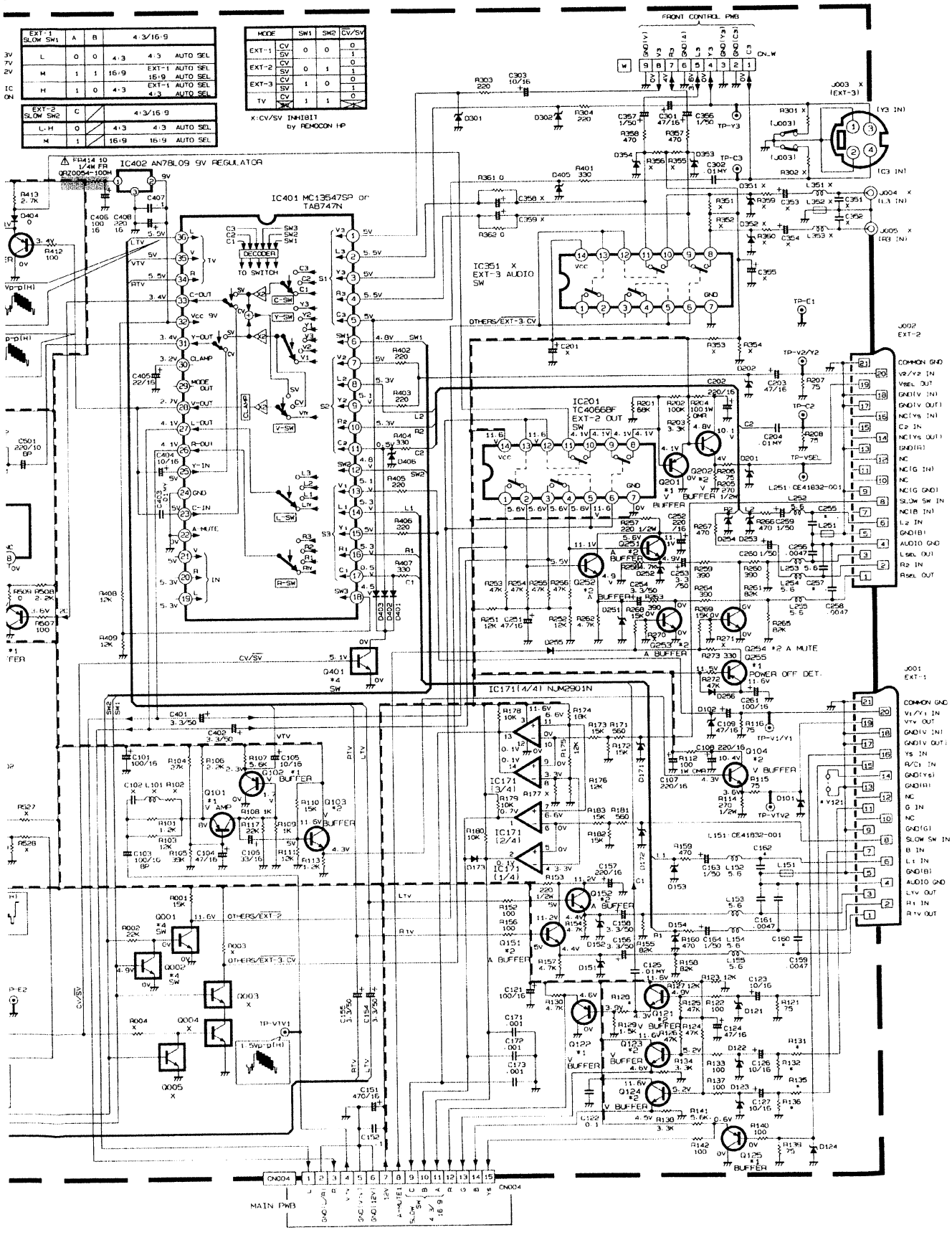


* SYMBOL NO.	EN/ ENS
IC601	MOUNT
TG01	MOUNT
DL601	MOUNT
Q601 - Q606	MOUNT
Q608	-
L601 - L603	MOUNT
R603 - R620	MOUNT
R639	-
Y603	BW
C602 - C605, C607 - C615	MOUNT
TP-CS	MOUNT
Y121	-
C160, C162, C259, C257	0047
D131, D132	6-8
R132, R136	68
R128	120

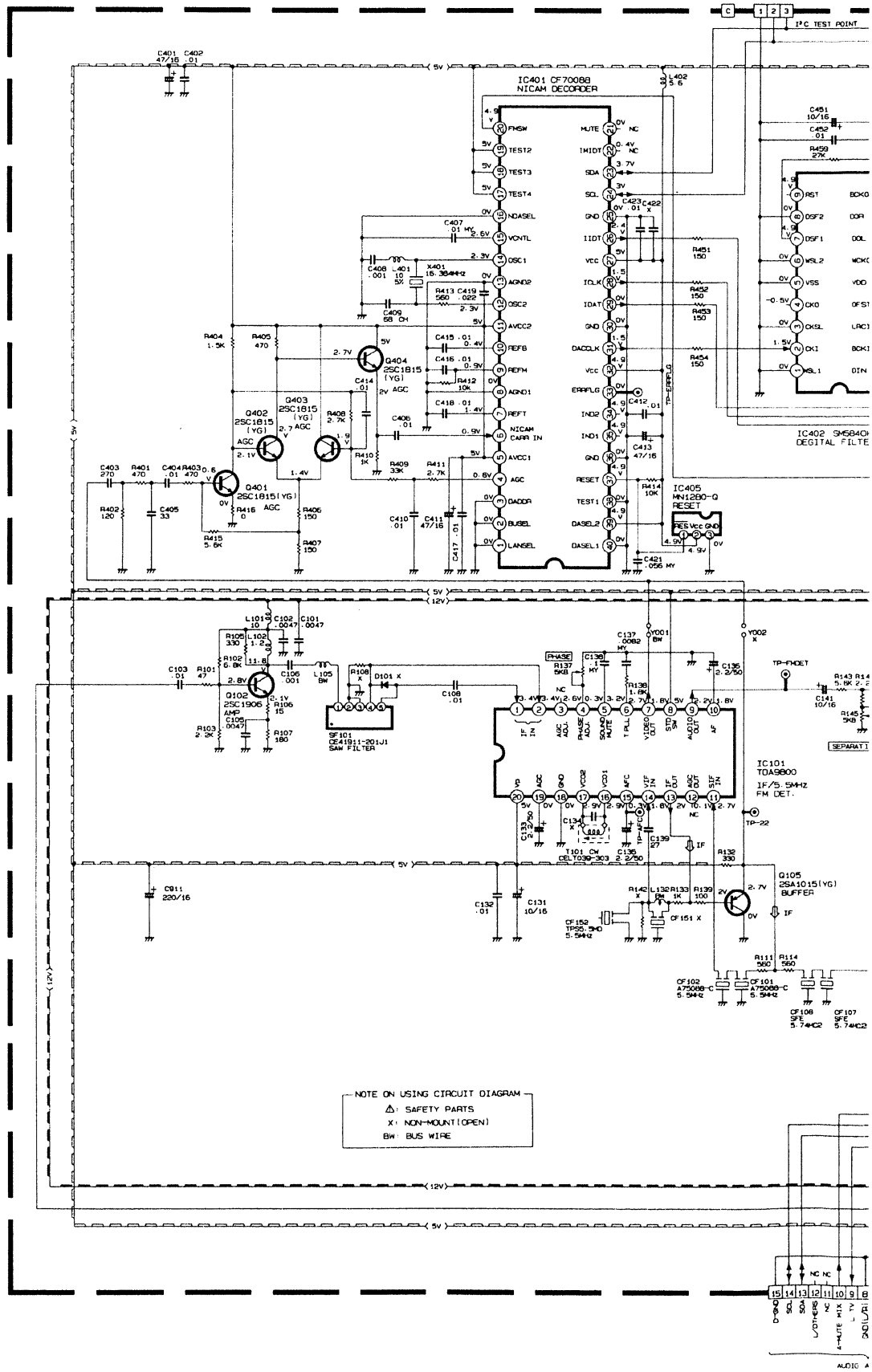
(No.50876) 3-27

Refer to the following PWB pattern. : AV SELECTOR PWB PATTERN 3-35~3-36 page.

Refiérase al siguiente patron PWB : PATRON DE PWB DE SELECTOR AV Página 3-35~3-36.



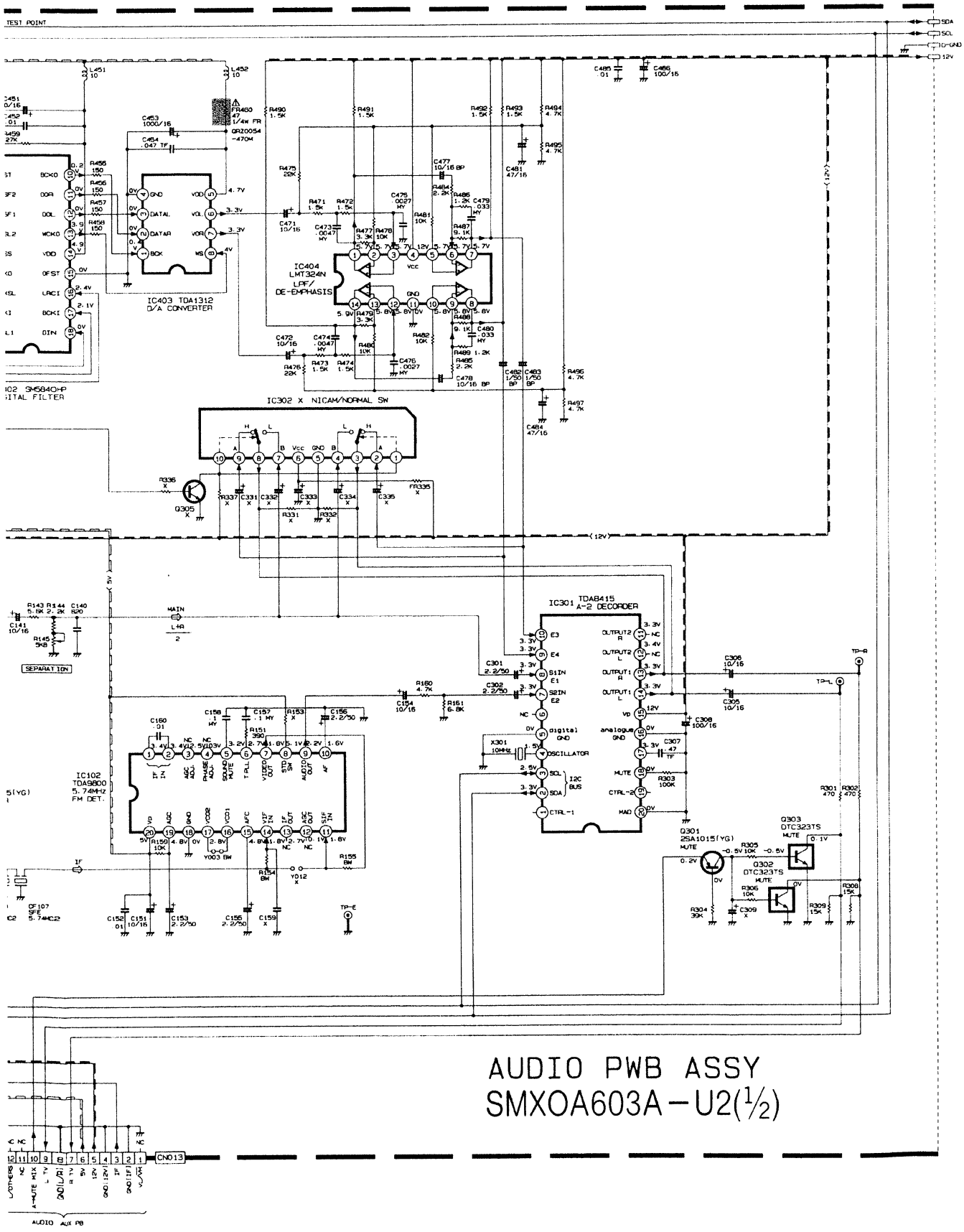
AUDIO PWB CIRCUIT DIAGRAM / DIAGRAMAS DE CIRCUITO DE PWB DE AUDIO



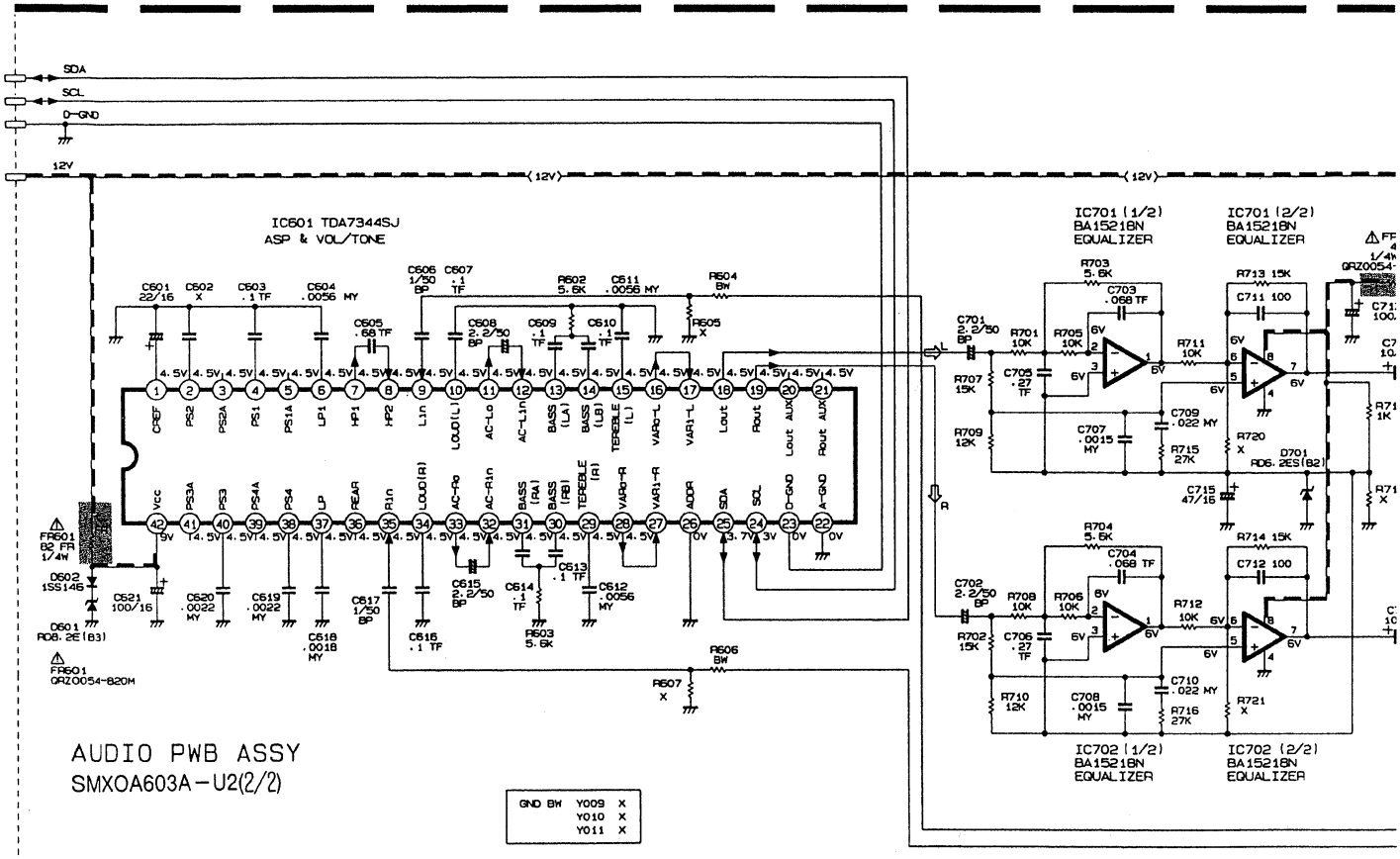
EN	AV-25/28S4EN
ENS	AV-25/28S4ENS

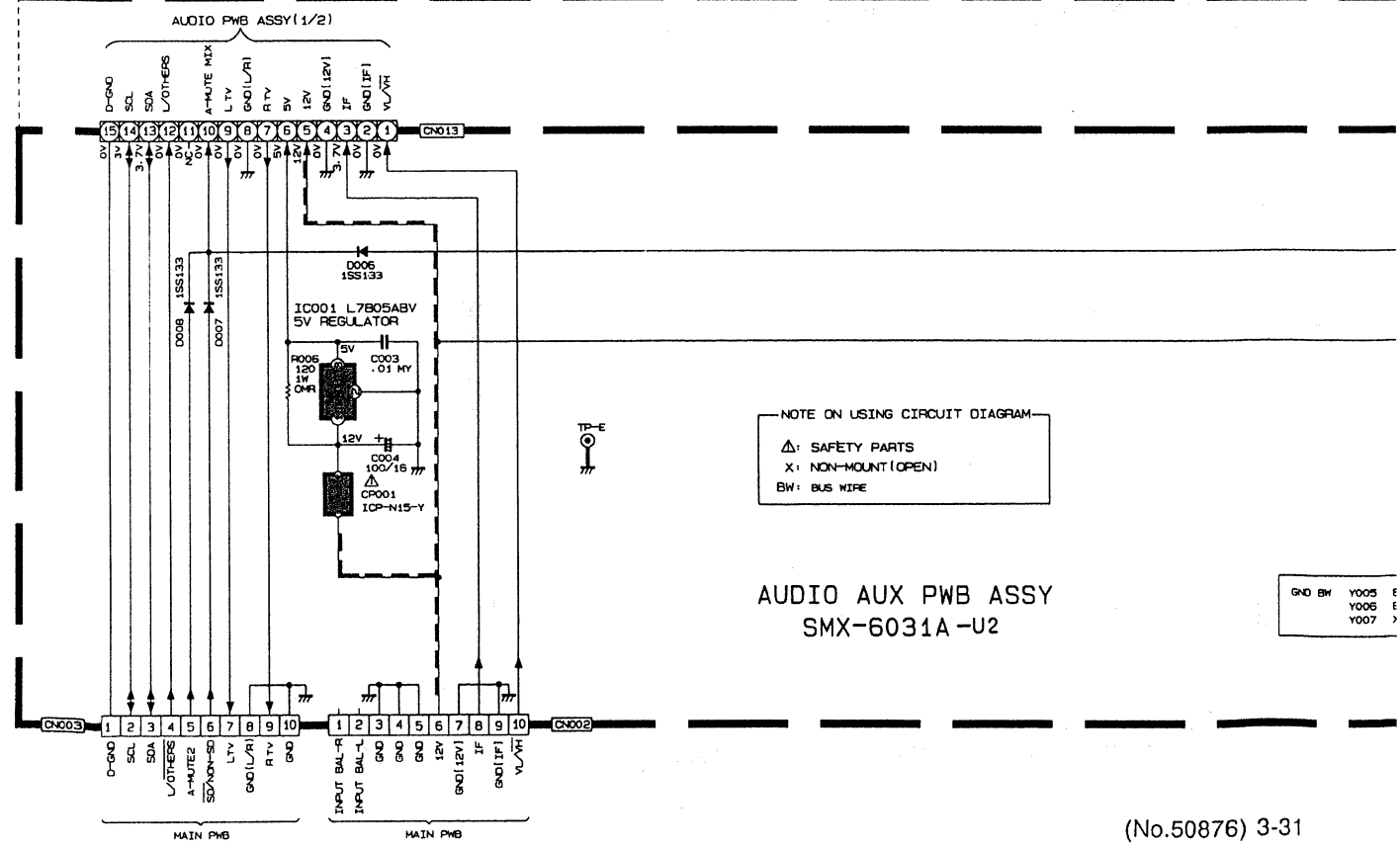
Refer to the following PWB pattern. : AUDIO PWB PATTERN page 3-42.

Refiérase al siguiente patrón PWB : PATRON DE PWB DE AUDIO Página 3-42.



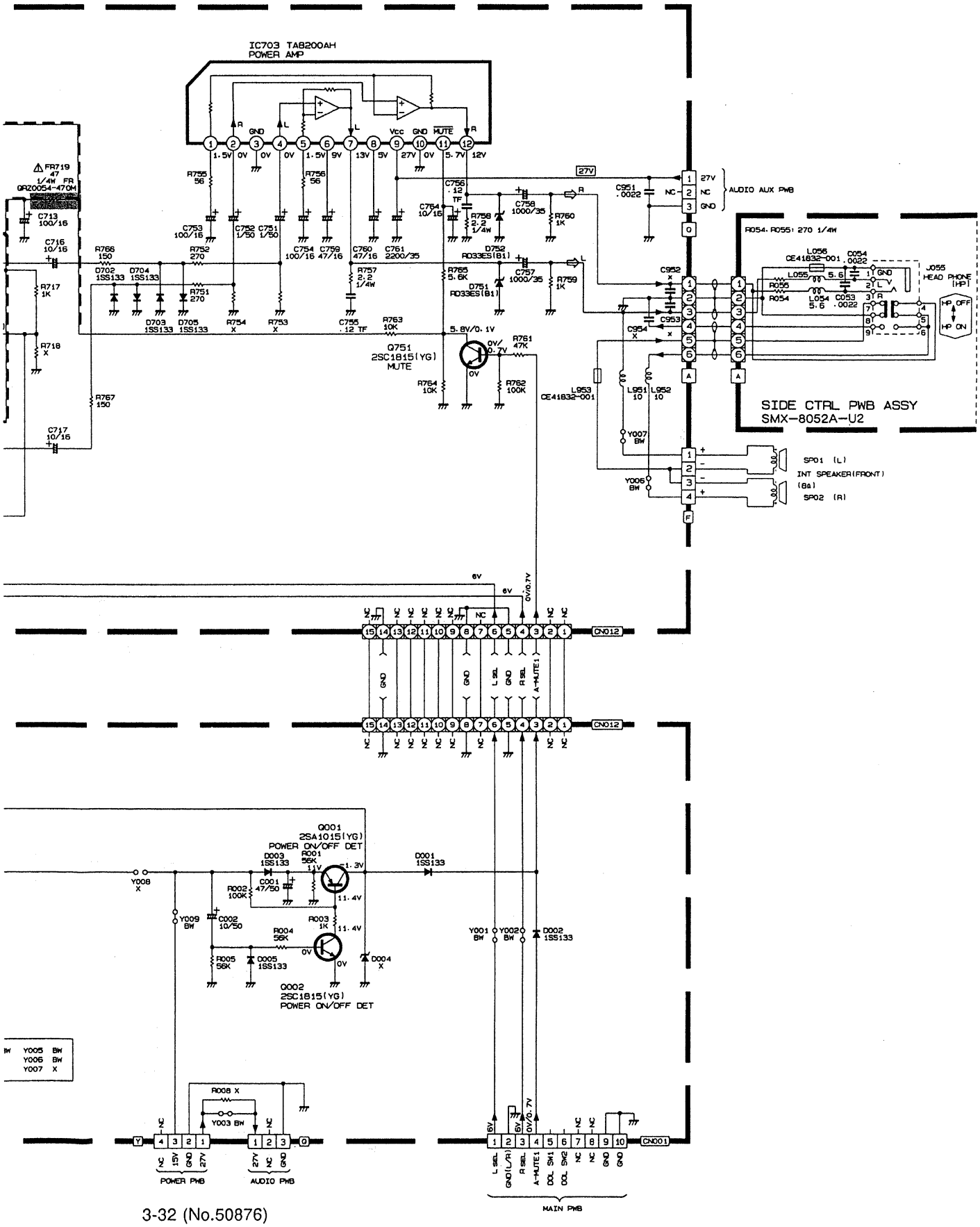
AUDIO PWB, AUX PWB CIRCUIT DIAGRAMS / DIAGRAMAS DE CIRCUITO DE PWB DE AUDIO, PWB DE AUXILIAR





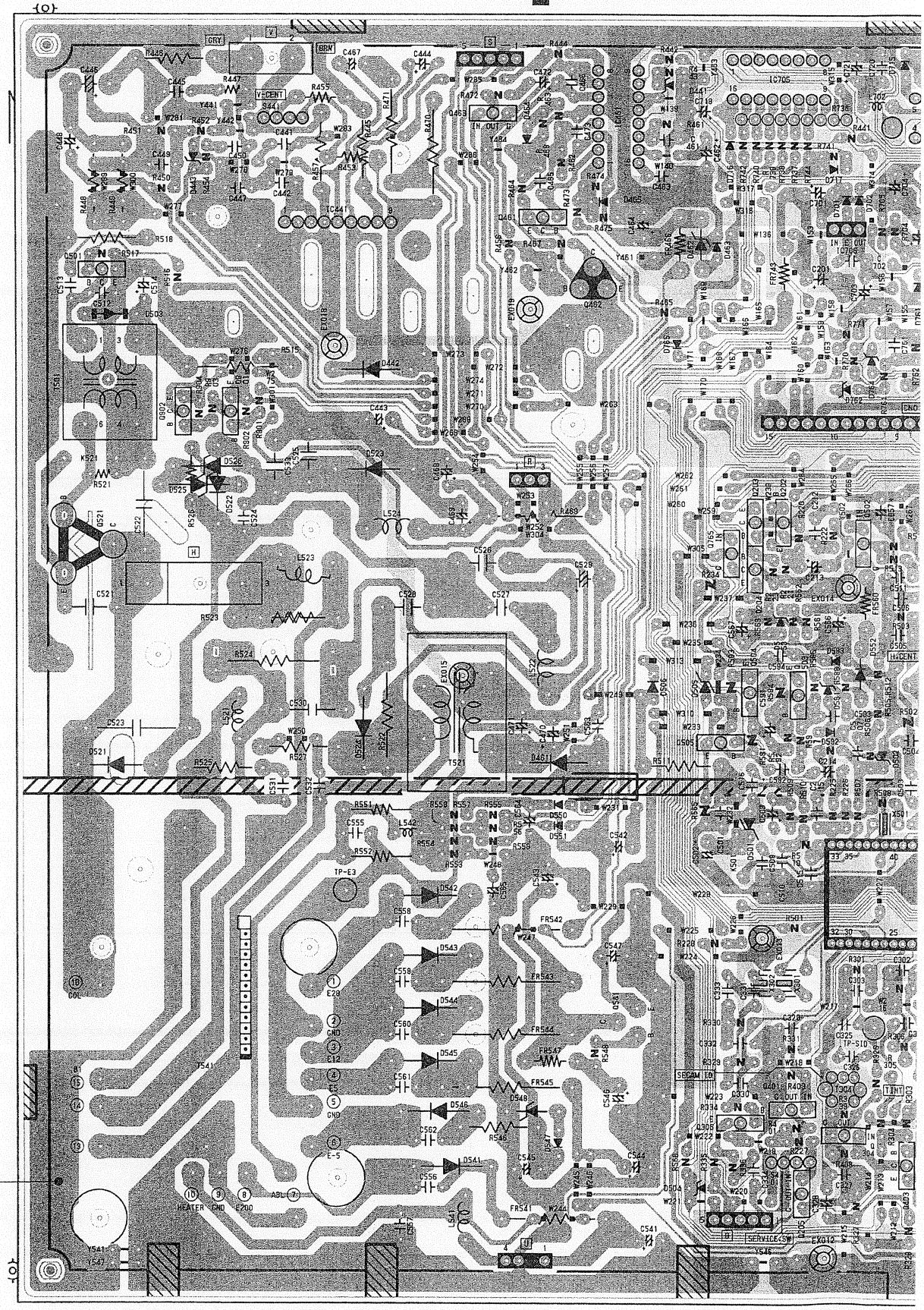
Refer to the following PWB pattern. : AUDIO PWB PATTERN page 3-42, AUX PWB PATTERN page 3-41.

Refiérase al siguiente patrón PWB : PATRON DE PWB DE AUDIO Página 3-42, PATRON DE PWB DE AUXILIAR Página 3-41.

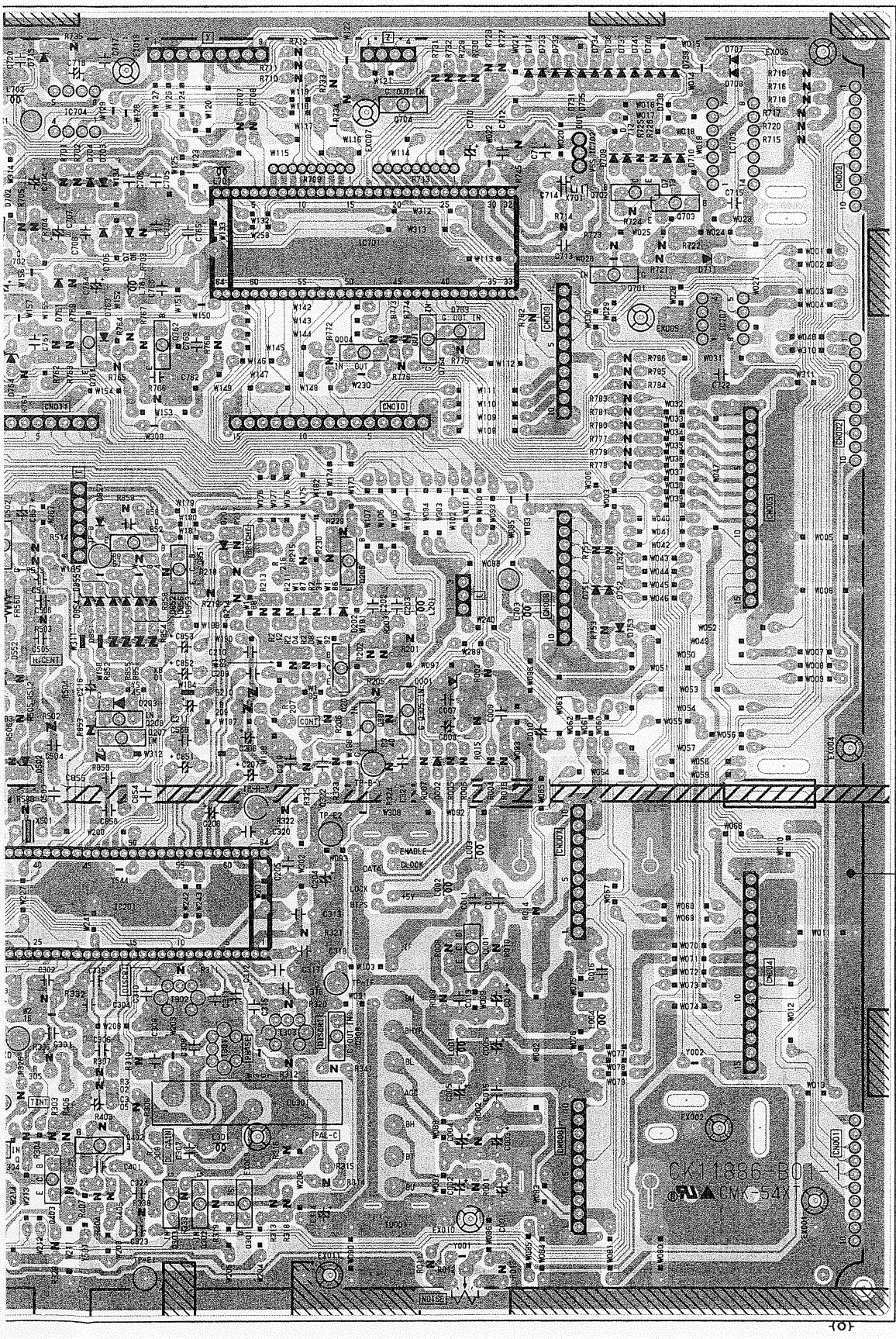


MAIN PWB PATTERN / PATRON DE PWB PINCIPAL (SMX-1009A-U2)[25"]/(SMX-1010A-U2)[28"]

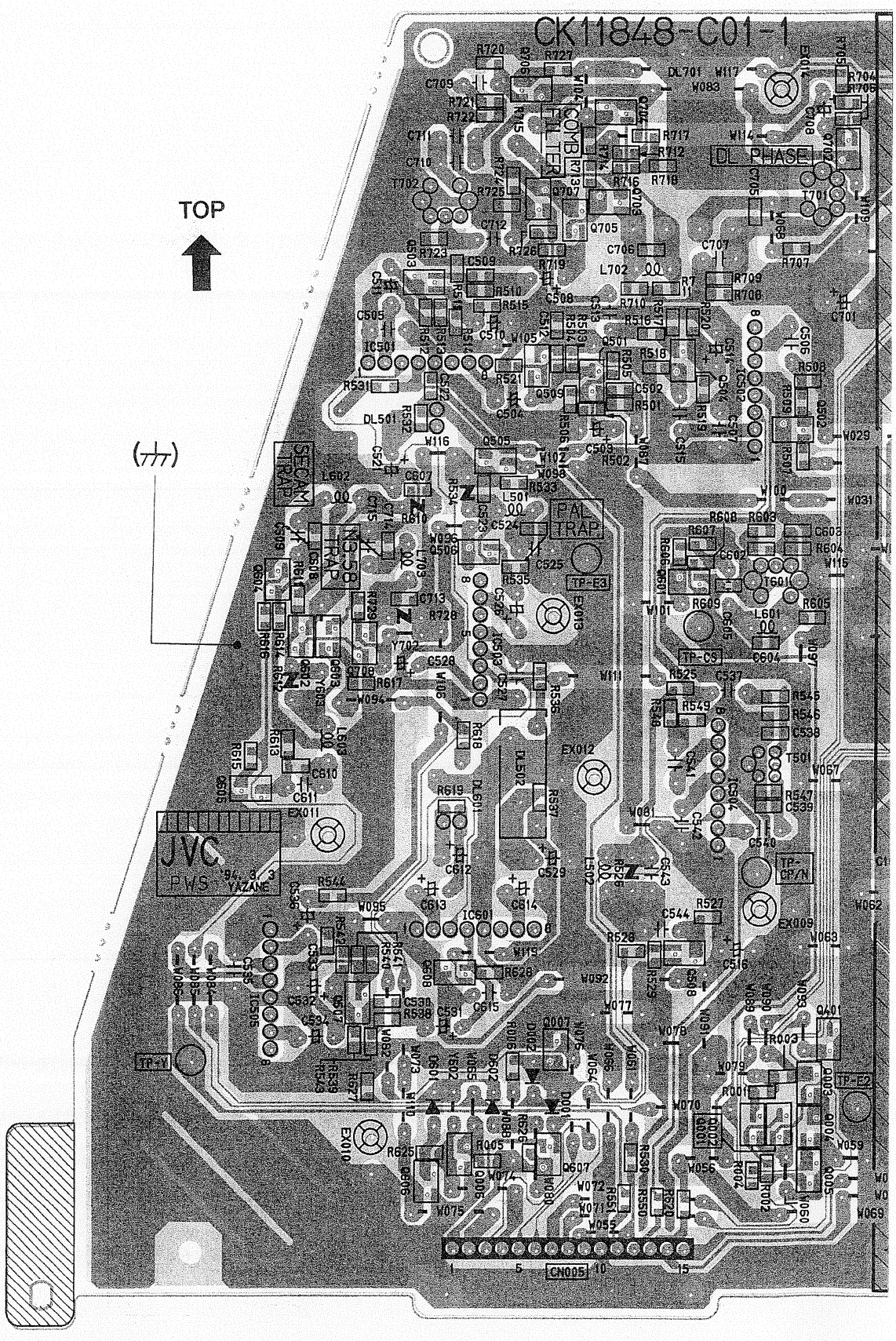
FRONT / FRONTAL



(Magnification Rate 100 %) /
(Tasa de ampliación 100 %)

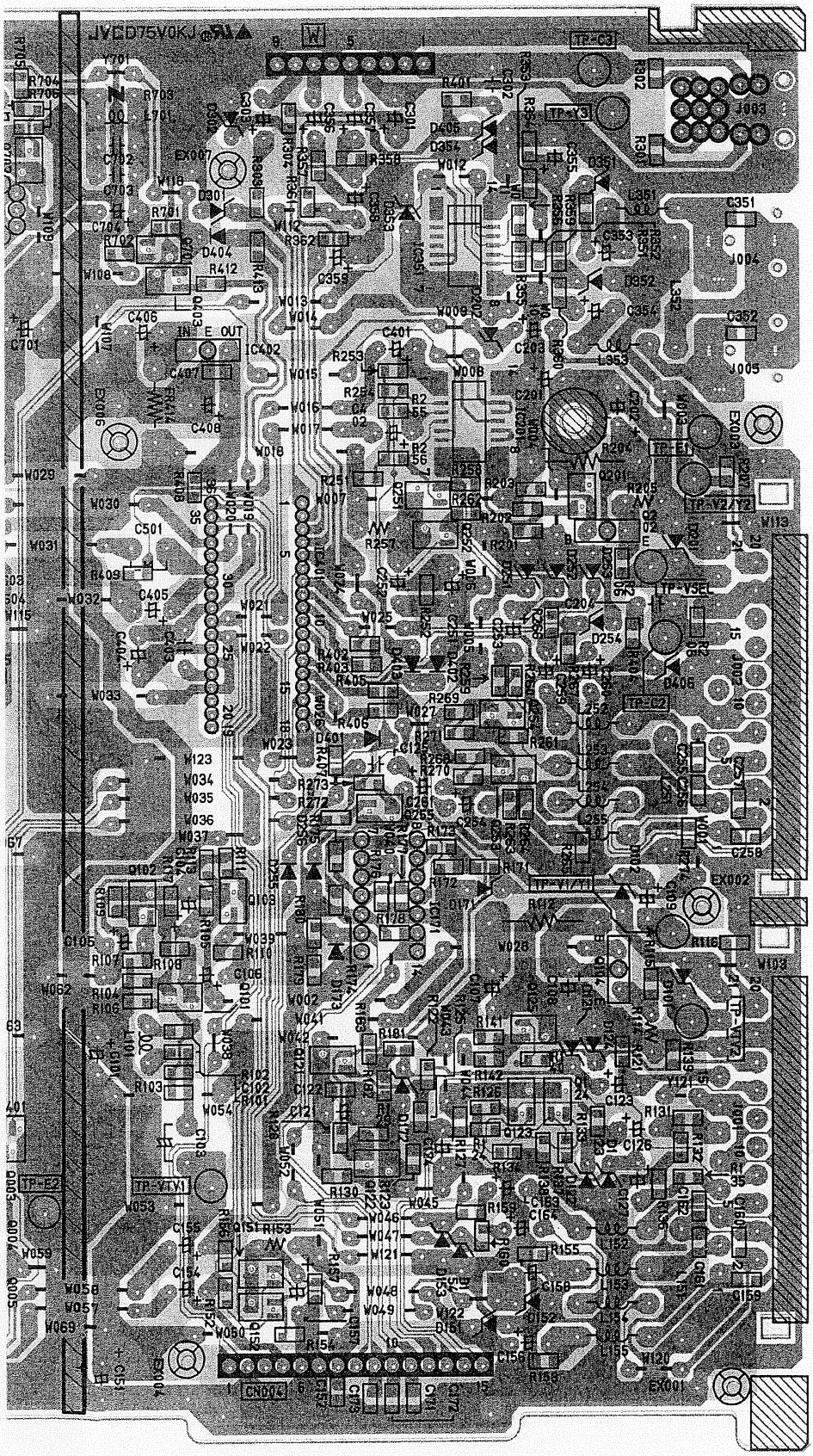


AV SELECTOR PWB PATTERN / PATRON DE PWB DE SELECTOR AV (SMX0S031A(U))

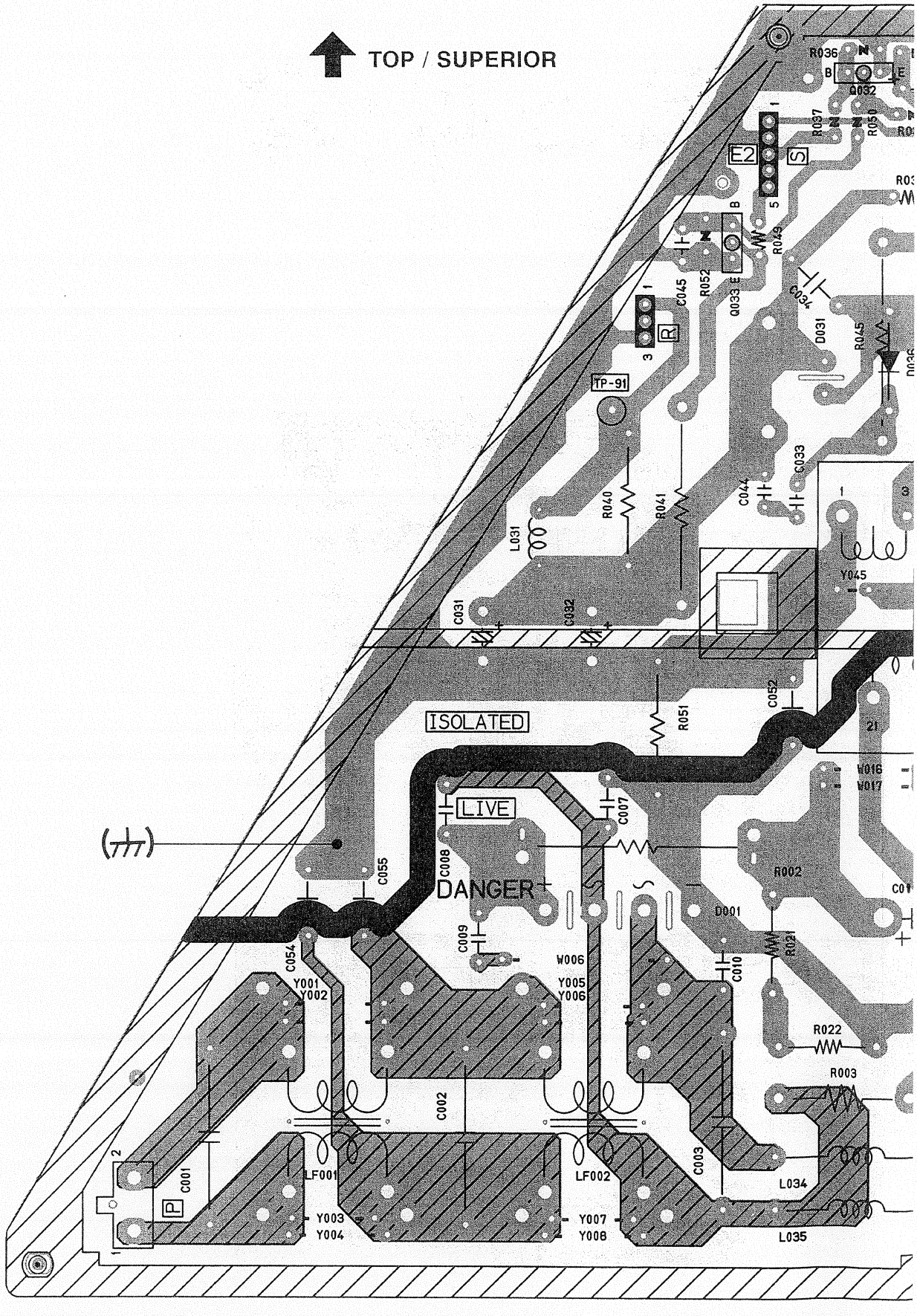


EN	AV-25/28S4EN
ENS	AV-25/28S4ENS

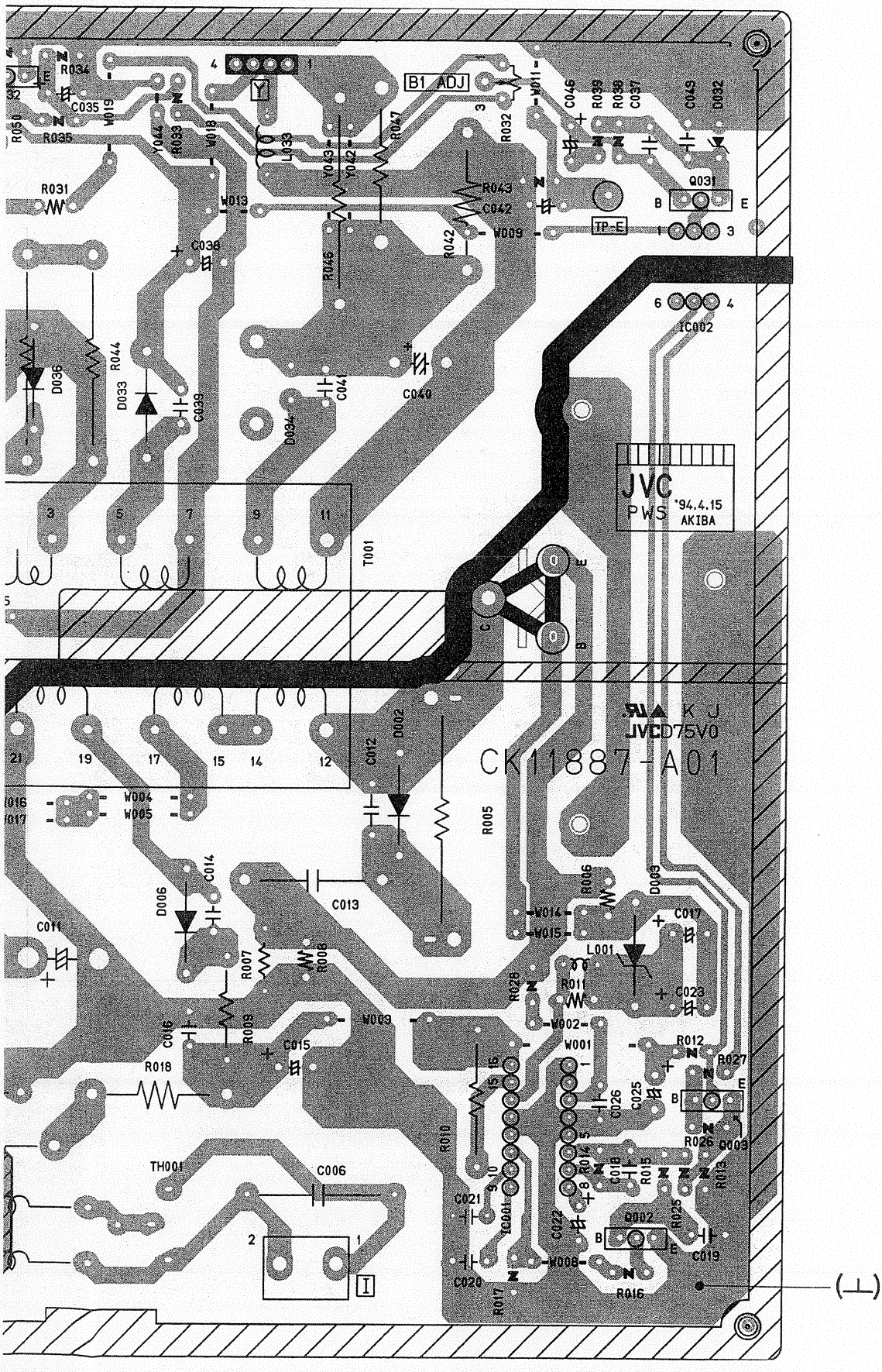
(Magnification Rate 85 %) /
(Tasa de ampliación 85 %)



POWER PWB PATTERN / PATRON DE PWB DE ENCENDIDO (SMX-2003A-U2)



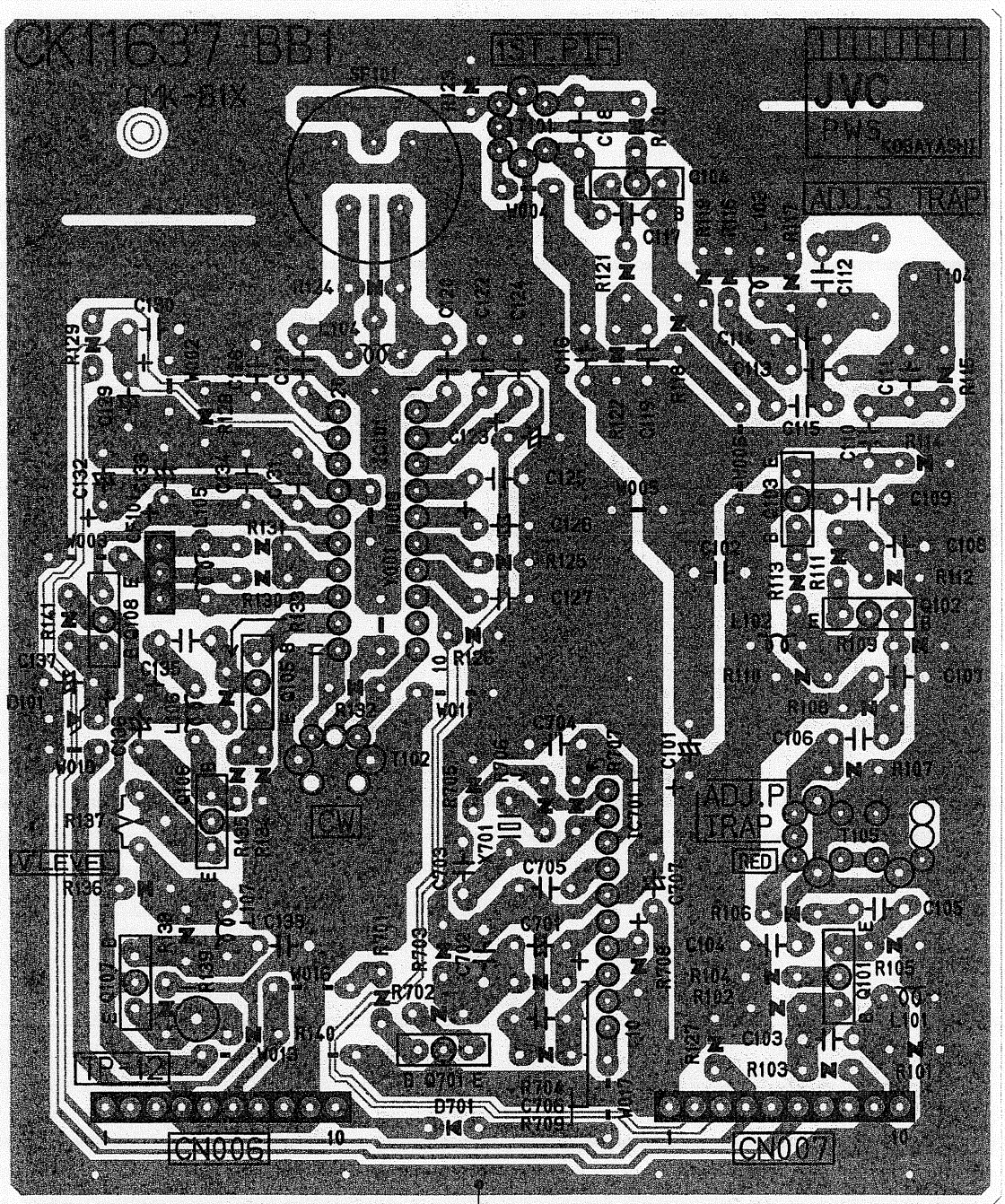
(Magnification Rate 124 %) /
(Tasa de ampliación 124 %)



PIF PWB PATTERN / PATRON DE PWB DE PIF (SMX0F002A-U2)

(Magnification Rate 160 %) / (Tasa de ampliación 160 %)

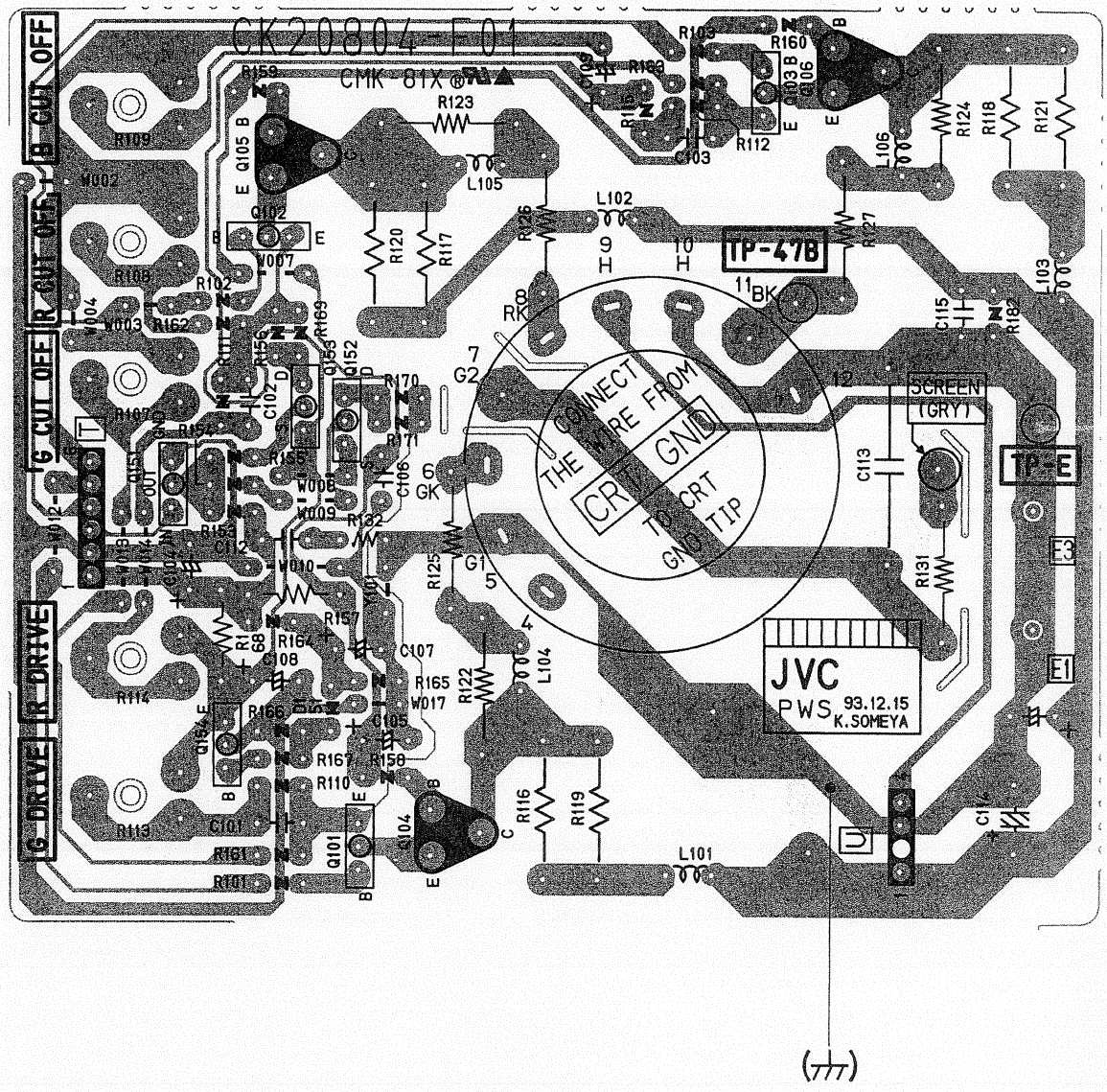
TOP / SUPERIOR



CRT SOCKET PWB PATTERN / PATRON DE PWB DE SOQUETE CRT (SMX-3002A-U2)

TOP / SUPERIOR

(Magnification Rate 133 %) /
(Tasa de ampliación 133 %)

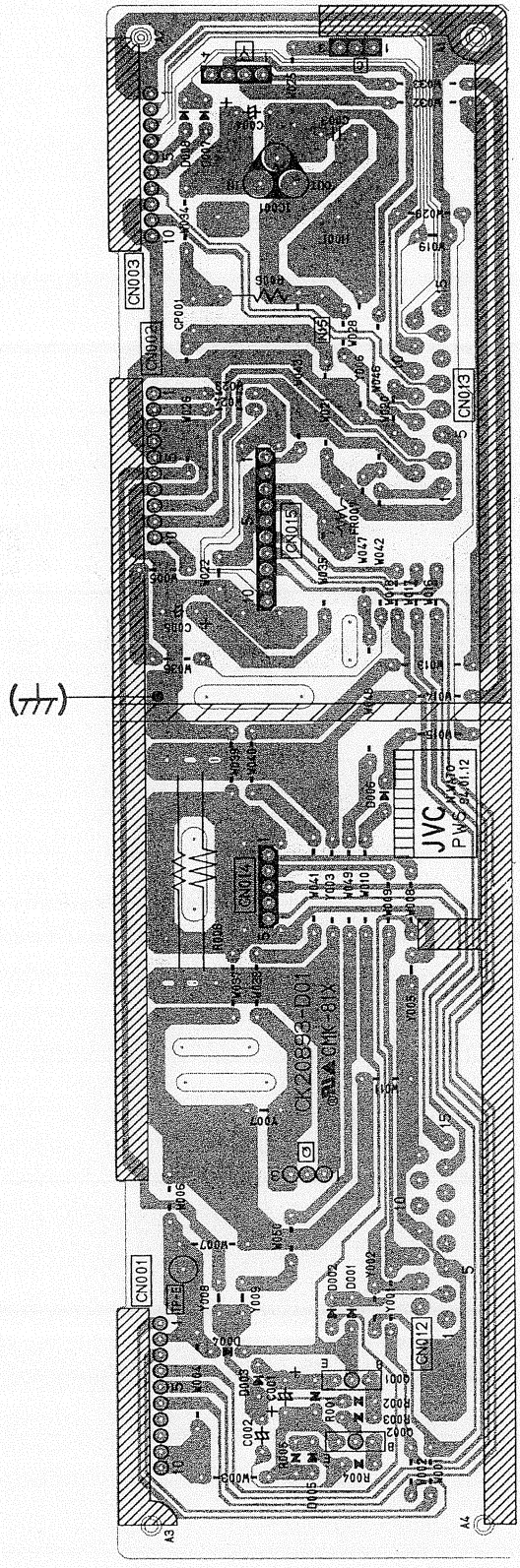


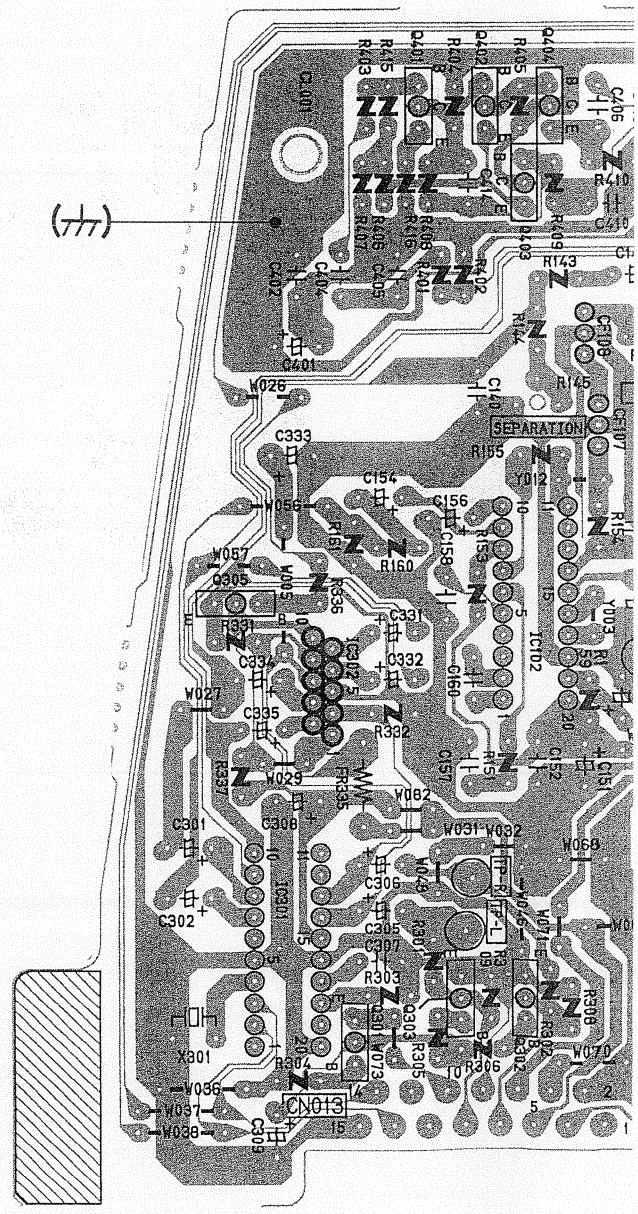
AUX PWB PATTERN / PATRON DE PWB DE AUXILIAR (SMX-6031A-U2)

(Magnification Rate 90 %) / (Tasa de ampliación 90 %)

FRONT / FRONTAL

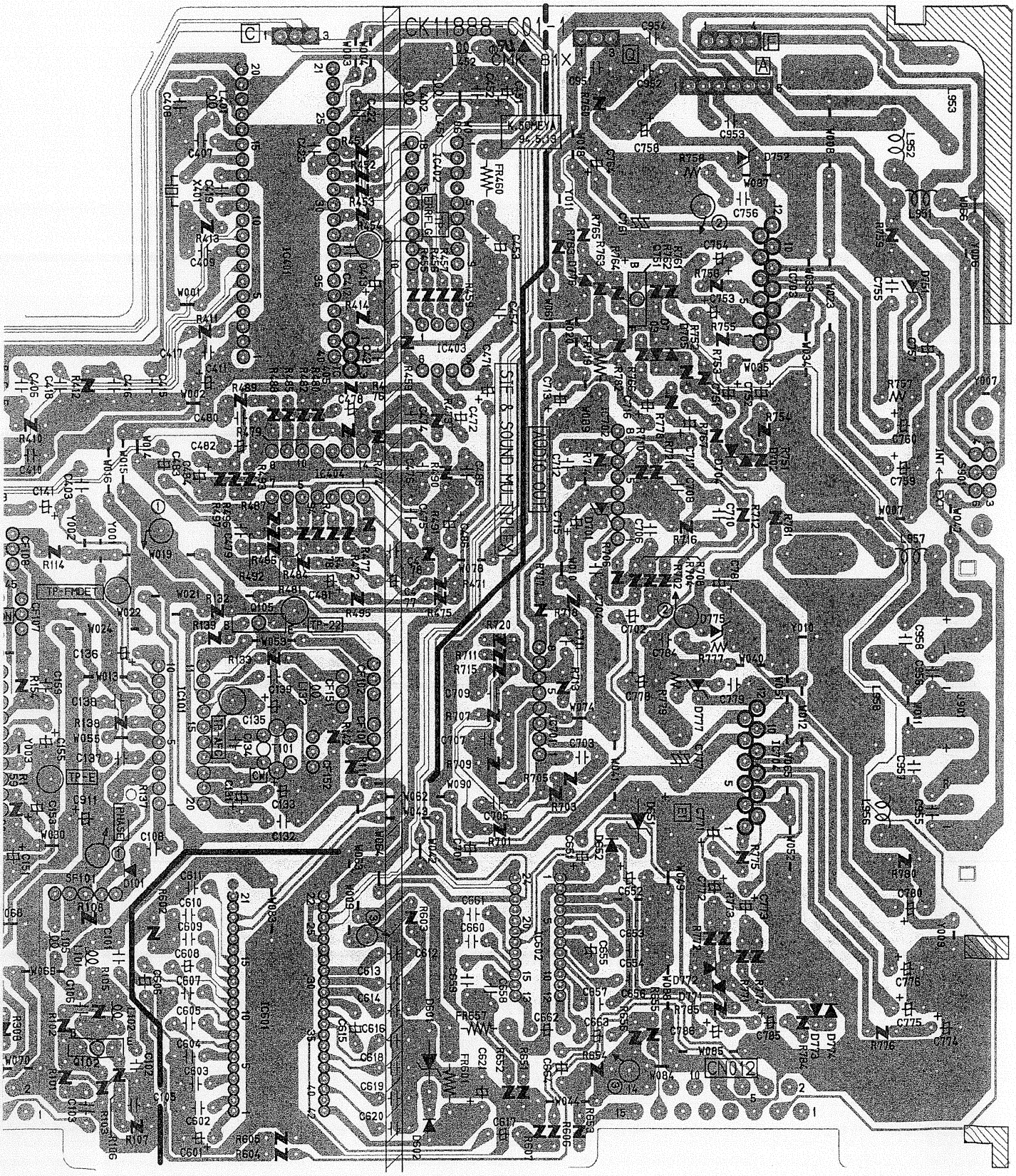
TOP / SUPERIOR





AUDIO PWB PATTERN / PATRON DE PWB DE AUDIO (SMX0A603A-U2)

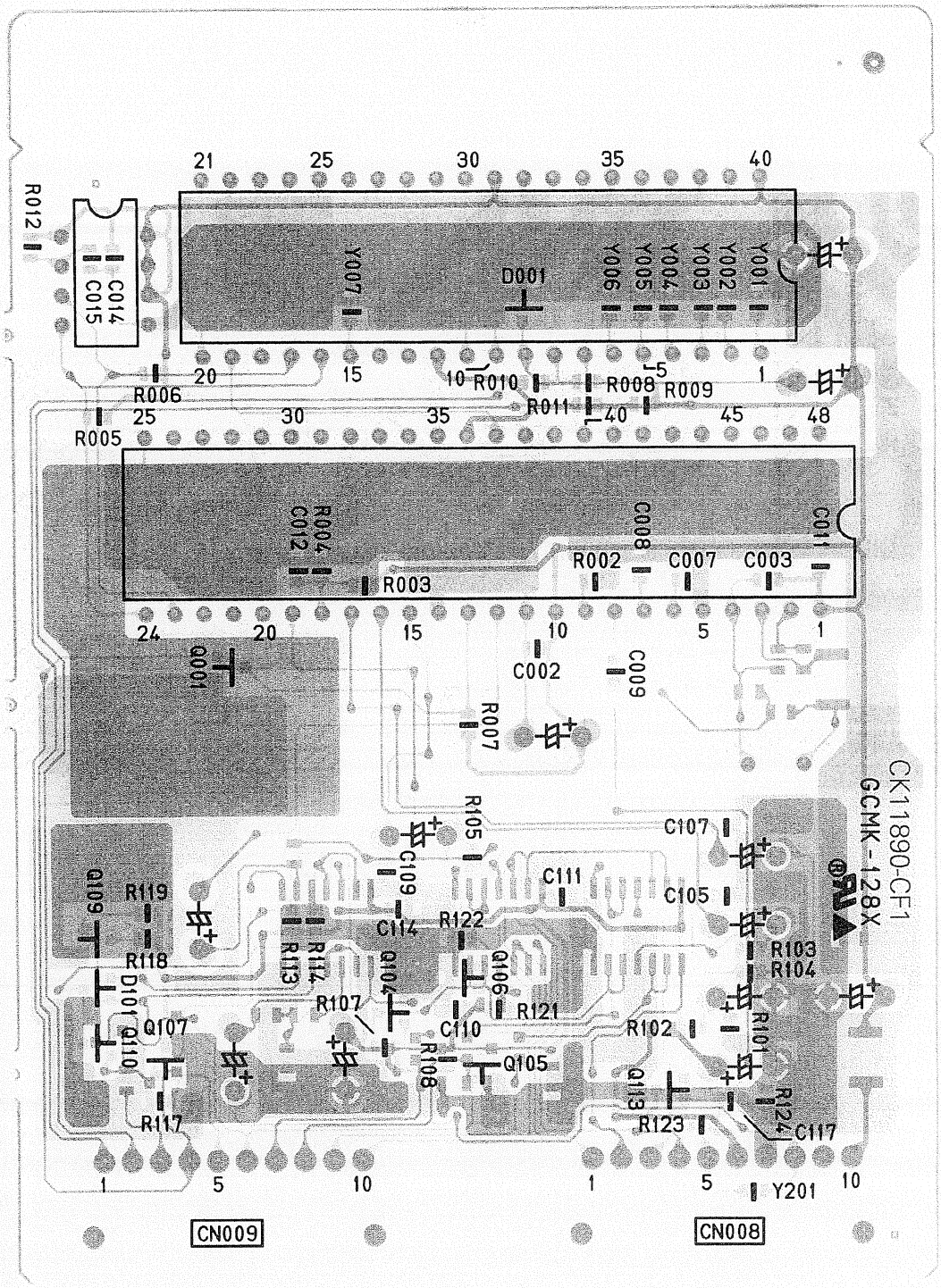
(Magnification Rate 121 %) / (Tasa de ampliación 121 %)



TELETEXT MODULE PATTERN / PATRON DE MODULO DE TELETEXTO (SMX-T031A-MJ1)

TOP / SUPERIOR

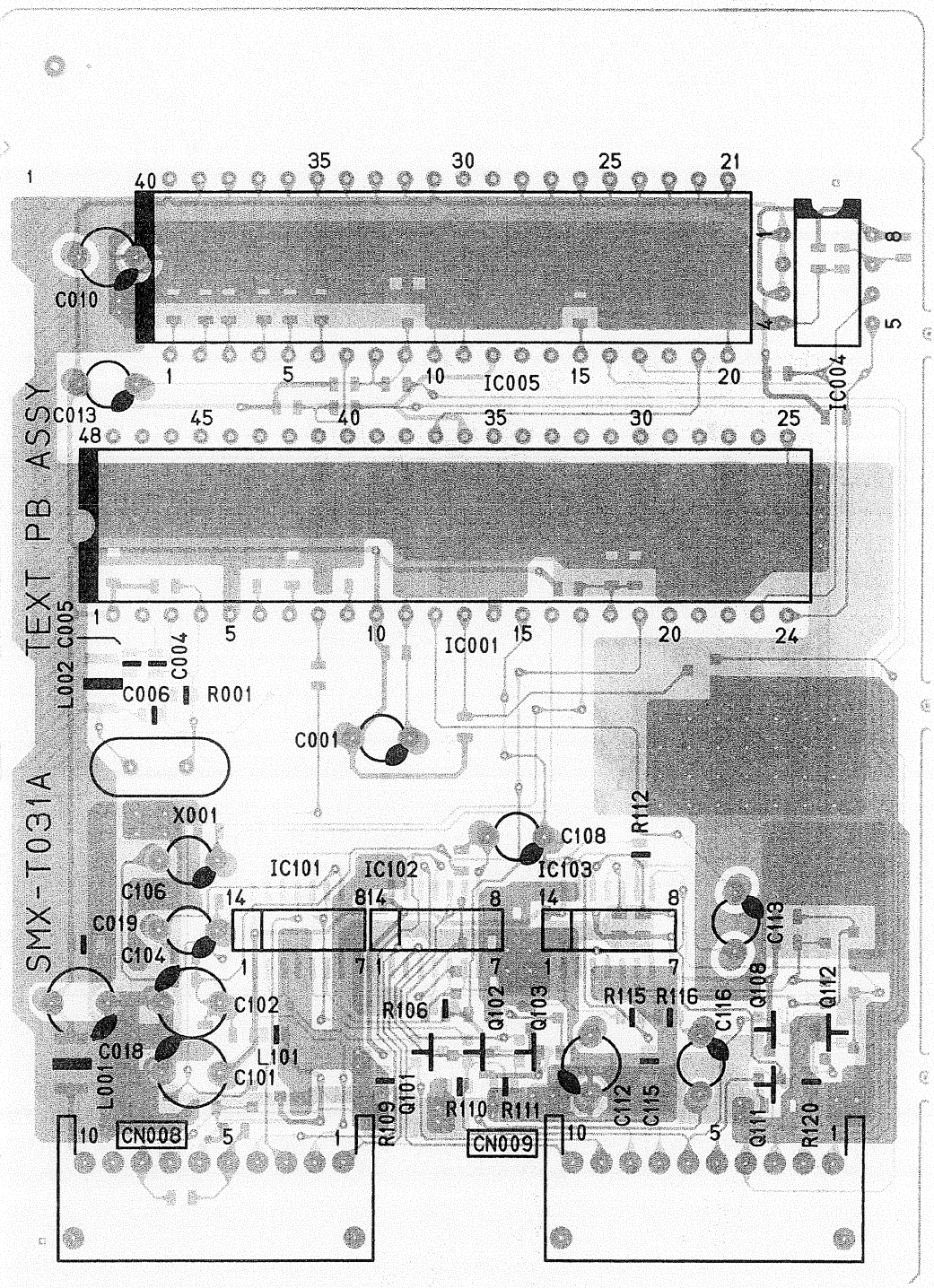
(Magnification Rate 180 %) /
(Tasa de ampliación 180 %)



TELETEXT MODULE PATTERN / PATRON DE MODULO DE TELETEXTO (SMX-T031A-MJ1)

TOP / SUPERIOR

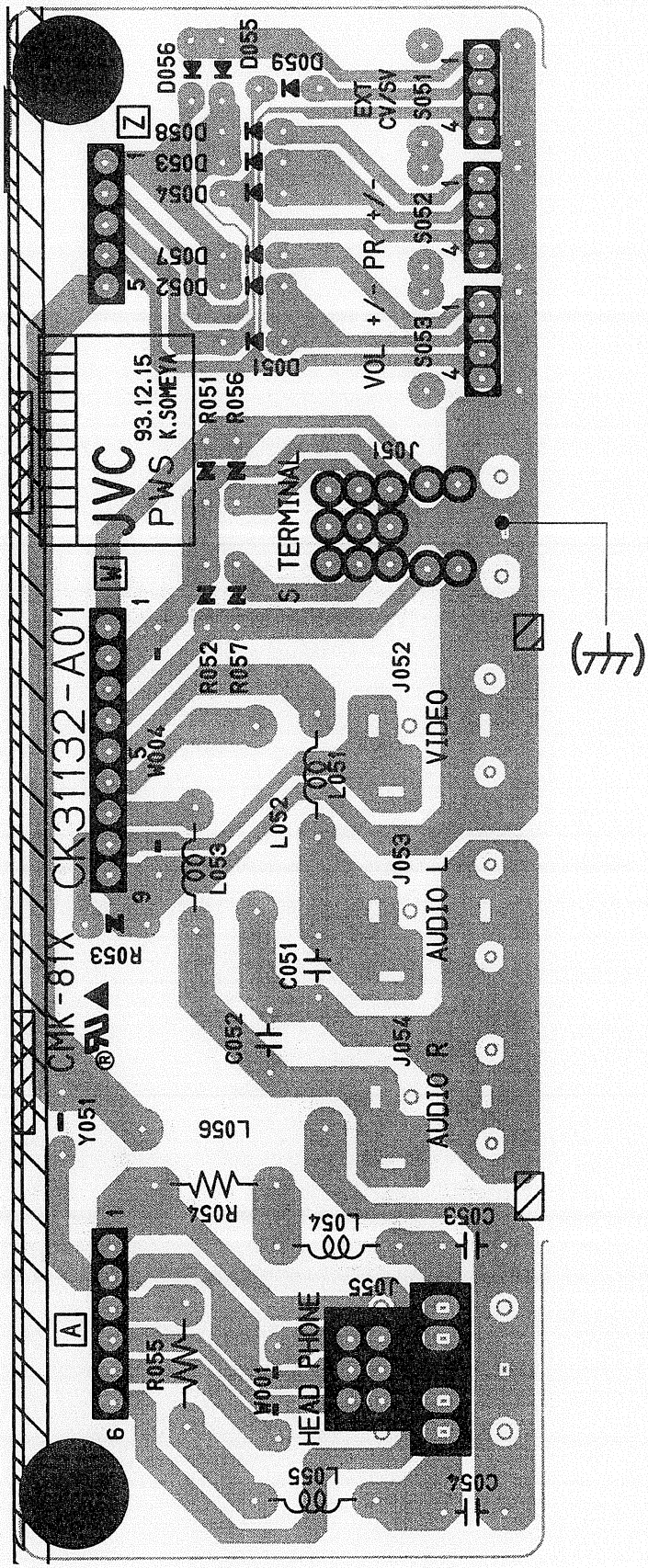
(Magnification Rate 180 %) /
(Tasa de ampliación 180 %)

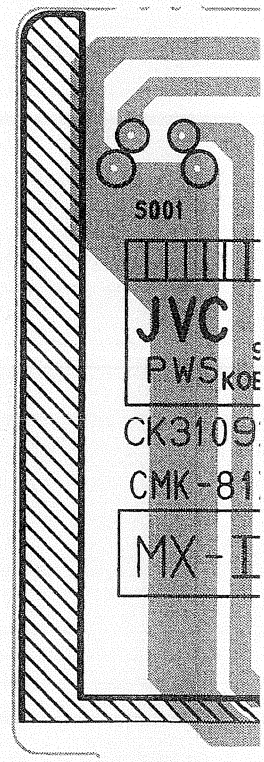


SIDE CONTROL PWB PATTERN / PATRON DE PWB DE CONTROL LATERAL (SMX-8052A-U2)

(Magnification Rate 160 %) /
(Tasa de ampliación 160 %)

TOP
/ SUPERIOR

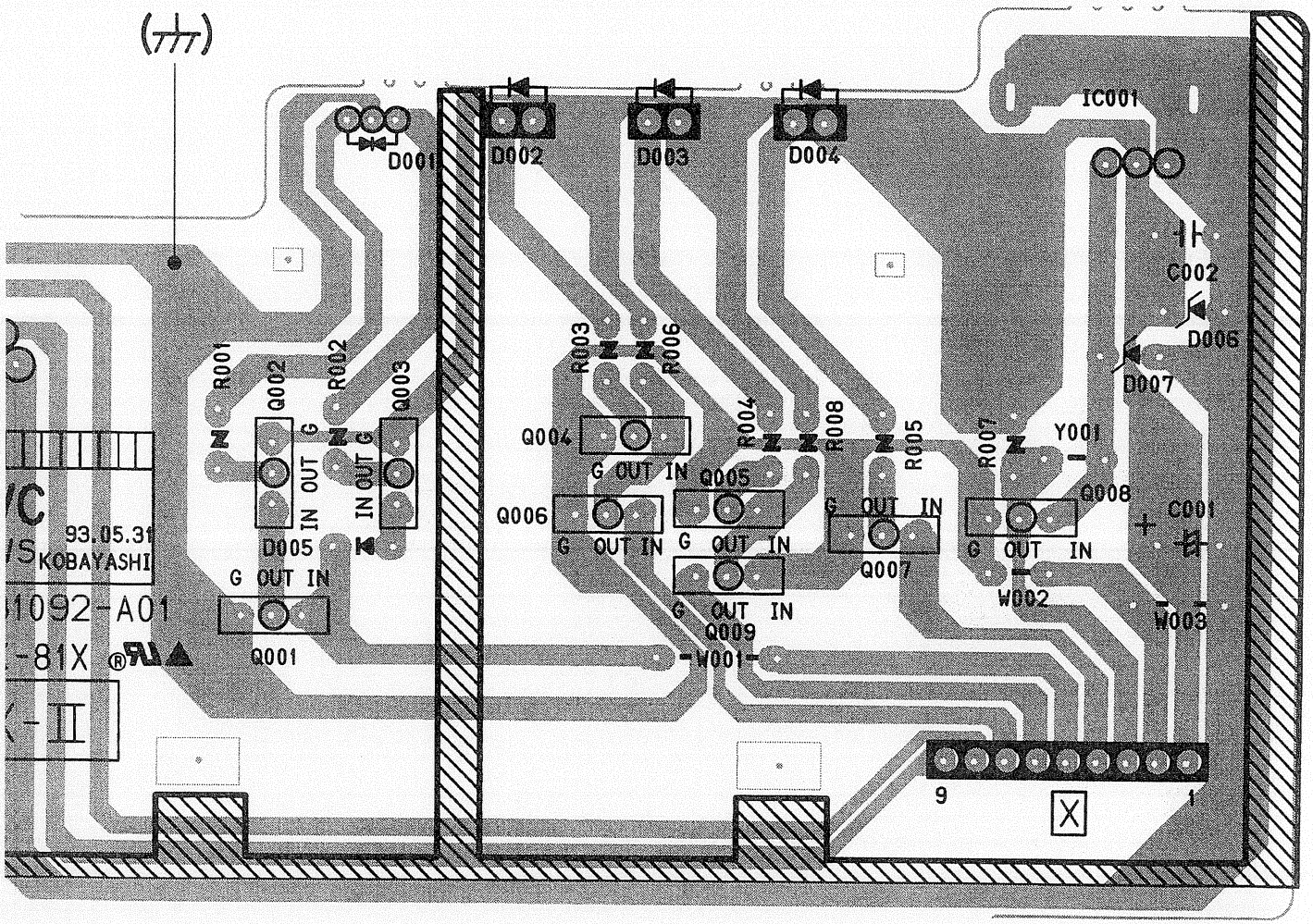




FRONT CONTROL PWB PATTERN / PATRON DE PWB DE CONTROL FRONTAL(SMX-8002A-U2)

FRONT / FRONTAL

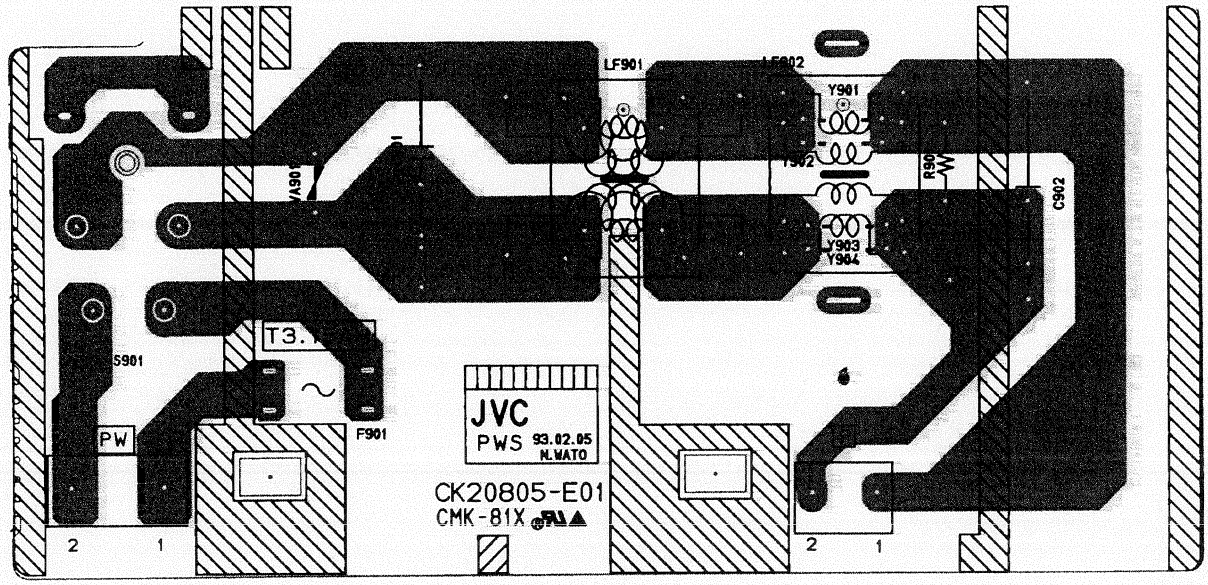
(Magnification Rate 133 %) /
(Tasa de ampliación 133 %)



LINE FILTER PWB PATTERN / PATRON DE PWB DE FILTRO DE LINEA (SMX-9001A-U2)

(Magnification Rate 110 %) /
(Tasa de ampliación 110 %)

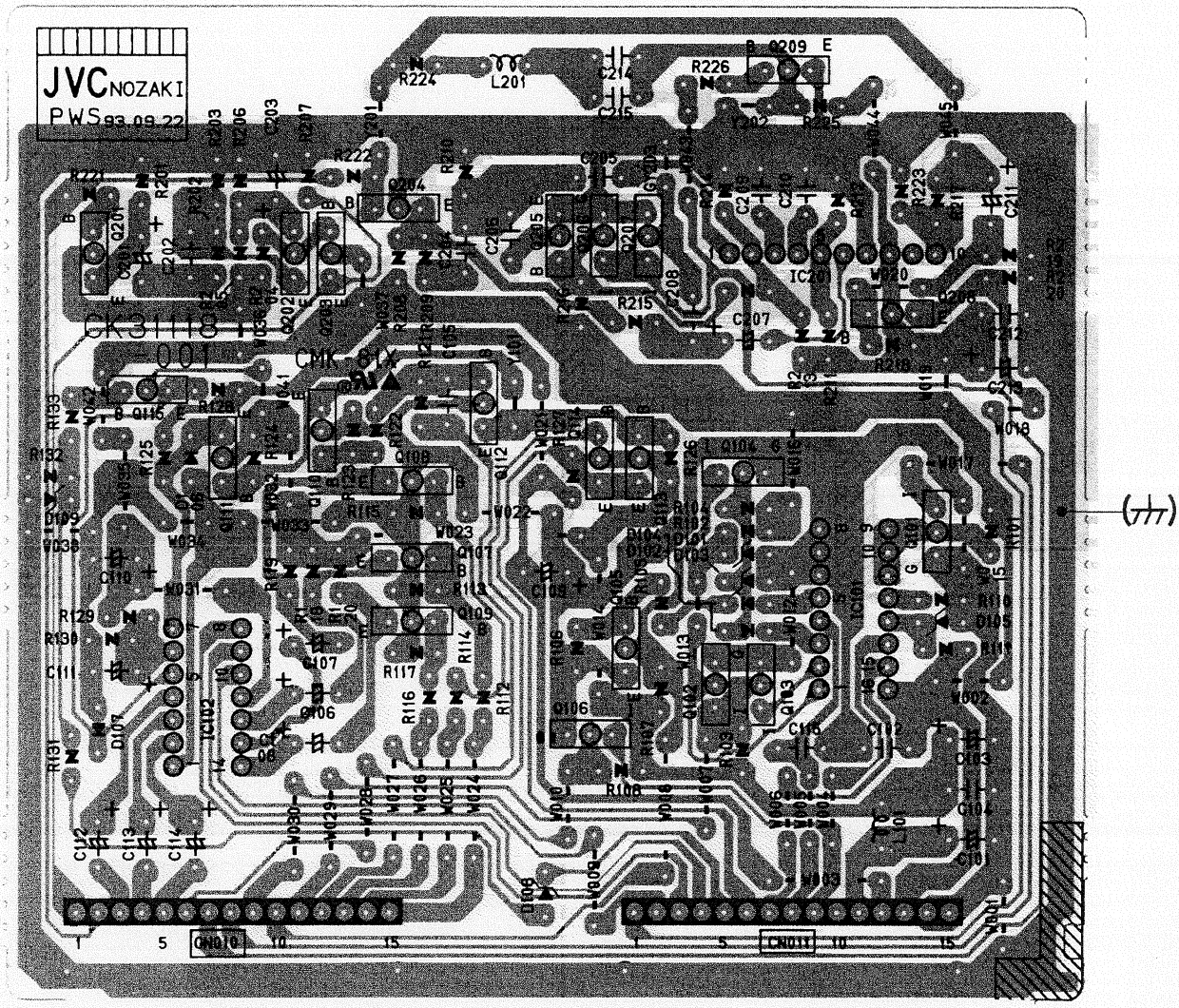
FRONT / FRONTAL



VNR & RGB SW PWB PATTERN / PATRON DE PWB DE INTERRUPTOR DE VNR Y RGB
(SMX0N002A-U2)

TOP / SUPERIOR

(Magnification Rate 133 %) /
(Tasa de ampliación 133 %)



PARTS LIST

CAUTION

- The parts identified by the ⚠ symbol are important for the safety . Whenever replacing these parts, be sure to use specified ones to secure the safety .
- The parts not indicated in this Parts List and those which are filled with lines —— in the Parts No. columns will not be supplied .
- P. W. Board Ass'y will not be supplied, but those which are filled with the Parts No. in the Parts No. columns will be supplied .
- As a rule, the resistors and capacitors which are indicated as shown in "HOW TO EXPRESS PARTS NUMBERS OF STANDARD PARTS" are not shown in the list of the parts on the board .
  When ordering the service parts, confirm the resistance/rated power, capacitance/rated voltage, and type of the parts, then order by the part No. indicated according to "HOW TO EXPRESS PARTS NUMBERS OF STANDARD PARTS" .

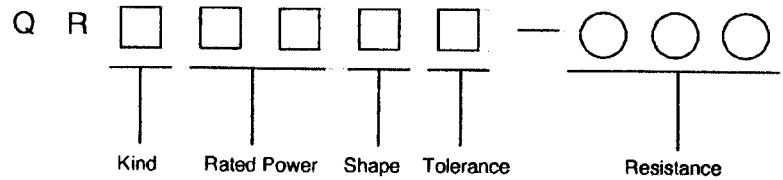
ABBREVIATIONS OF RESISTORS, CAPACITORS AND TOLERANCES

RESISTORS		CAPACITORS	
C R	Carbon Resistor	C CAP.	Ceramic Capacitor
F R	Fusible Resistor	E CAP.	Electrolytic Capacitor
P R	Plate Resistor	M CAP.	Mylar Capacitor
V R	Variable Resistor	HV CAP.	High Voltage Capacitor
HV R	High Voltage Resistor	MF CAP.	Metalized Film Capacitor
MF R	Metal Film Resistor	MM CAP.	Metalized Mylar Capacitor
MG R	Metal Glazed Resistor	MP CAP.	Metalized Polystyrol Capacitor
MP R	Metal Plate Resistor	PP CAP.	Polypropylene Capacitor
OM R	Metal Oxide Film Resistor	PS CAP.	Polystyrol Capacitor
CMF R	Coating Metal Film Resistor	TF CAP.	Thin Film Capacitor
UNF R	Non-Flammable Resistor	MPP CAP.	Metalized Polypropylene Capacitor
CH V R	Chip Variable Resistor	TAN. CAP.	Tantalum Capacitor
CH MG R	Chip Metal Glazed Resistor	CH C CAP.	Chip Ceramic Capacitor
COMP. R	Composition Resistor	BP E CAP.	Bi-Polar Electrolytic Capacitor
LPTC R	Linear Positive Temperature Coefficient Resistor	CH AL E CAP.	Chip Aluminum Electrolytic Capacitor
		CH AL BP CAP.	Chip Aluminum Bi-Polar Capacitor
		CH TAN. E CAP.	Chip Tantalum Electrolytic Capacitor
		CH AL BP E CAP.	Chip Tantalum Bi-Polar Electrolytic Capacitor

TOLERANCES									
F	G	J	K	M	N	R	H	Z	P
±1%	±2%	±5%	±10%	±20%	±30%	+30% - 10%	+50% - 10%	+80% - 20%	+100% - 0%

HOW TO EXPRESS PARTS NUMBERS OF STANDARD PARTS

■ RESISTOR



Symbol	Part Name
C	COMP.R
D	C R
S	CH MG R

Symbol	Rated Power
0 1	1 w
1 2	1/2 w
1 4	1/4 w
1 6	1/6 w
1 8	1/8 w

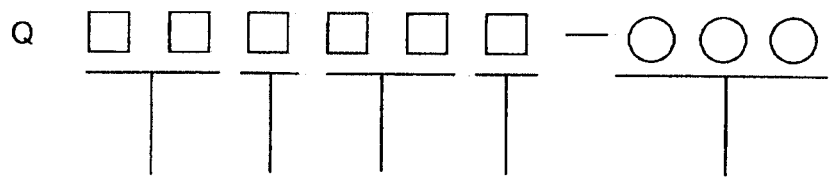
Symbol	Shape
1	Straight lead
8	Chip

Indicate with first two-figure expressed by Ω and following 0.
please note that,in case of resistance less than 10 Ω, a letter "R"will be effective as point.

EX.

2.2 Ω = 2R2
470 Ω = 47×10^1 → 471
150kΩ = 15×10^4 → 154

■ CAPACITOR



Symbol	Part Name
CS	C CAP.
CS	CH C CAP.
ET	E CAP.
FM	M CAP.

6Figure \ 5Figure	0	1	2
A		10V	100V
C		16V	160V
D			200V
E		25V	250V
H		50V	500V
J	6.3V	63V	
V		35V	

Indicate with first two-figure expressed by pF and following 0.
Please note that,in case of capacitance less than 10 pF a letter "R" will be effective as point.

EX

5pF = 5R0
1000pF = 10×10^2 → 102
47μF = 47×10^6 → 476

Symbol	Shape
1	Straight lead
1	Leads in the same direction
8	Chip
A	Leads in the same direction (compact part)

LISTA DE PARTES

PRECAUCION

- Las partes identificadas por el símbolo ⚠ son importantes para la seguridad. Siempre que cambie estas partes, asegúrese de usar las partes especificadas para proporcionar seguridad.
- Las partes no indicadas en esta lista de partes y aquéllas que están llenas con líneas ——— en las columnas de Nº de partes no serán suministradas.
- El conjunto de tablero de alimentación P. W. no será suministrado, pero aquéllas partes que están indicadas con los Nº de partes en las columnas de Nº de partes serán suministradas.
- Como regla, los resistores y capacitores que se indican tal como se muestra en la sección "COMO EXPRESAR LOS NUMEROS DE PARTES DE LAS PARTES ESTANDAR", no se muestran en la lista de las partes en el tablero.
  Cuando solicite las partes de servicio, confirme la resistencia/potencia de régimen, capacitancia/voltaje de régimen, y de las partes, luego solicite por el Nº de Parte de acuerdo a la sección "COMO EXPRESAR LOS NUMEROS DE PARTES DE LAS PARTES ESTANDAR".

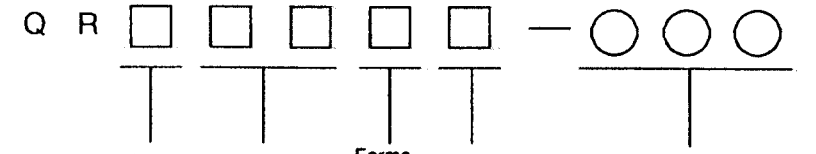
ABREVIACIONES DE LOS RESISTORES, CONDENSADORES Y TOLERANCIA

RESISTORES		CONDENSADOR	
C R	Resistor de Carbón	C CAP.	Condensador de cerámica
F R	Resistor Fusible	E CAP.	Condensador electrolítico
P R	Resistor de placa	M CAP.	Condensador de Mylar
V R	Resistor Variable	HV CAP.	Condensador de alta tensión
HV R	Resistor de alta tensión	MF CAP.	Condensador de película metálica
MF R	Resistor pelicular de Metal	MM CAP.	Condensador de Mylar metalizado
MG R	Resistor de vidriado de Metal	MP CAP.	Condensador de poliestirol metalizado
MP R	Resistor de placa metálica	PP CAP.	Condensador de polipropileno
OM R	Resistor de pelicular de Metal oxidado	PS CAP.	Condensador de poliestireno
CMF R	Resistor recubierto con película metálica	TF CAP.	Condensador de película delgada
UNF R	Resistor no inflamable	MPP CAP.	Condensador PP metalizado
CH V R	Resistor Variable de chip	TAN. CAP.	Condensador electrolítico de tantalio
CH MG R	Resistor de vidriado de metal de chip	CH C CAP.	Condensador cerámic de chip
COMP. R	Resistor de Composición	BP E CAP.	Condensador electrolítico bipolar(o no polar)
LPTC R	Linear Positive Temperature Coefficient Resistor	CH AL E CAP.	Condensador electrolítico de aluminio tipo chip
		CH AL BP CAP.	Condensador bipolar de aluminio tipo chip
		CH TAN. E CAP.	Condensador electrolítico de tantalio tipo chip
		CH AL BP E CAP.	Condensador aluminio electrolítico bipolar de tantalio tipo chip

TOLERANCIA									
F	G	J	K	M	N	R	H	Z	P
±1%	±2%	±5%	±10%	±20%	±30%	+30% - 10%	+50% - 10%	+80% - 20%	+100% - 0%

MODO DE EXPRESAR LOS NUMEROS DE PIEZAS DE LAS PIEZAS ESTANDAR

■ RESISTOR



Simbolo	Nombre de partes
C	COMP.R
D	C R
S	CH MG R

Simbolo	Valor nominal
0 1	1 w
1 2	1/2 w
1 4	1/4 w
1 6	1/6 w
1 8	1/8 w

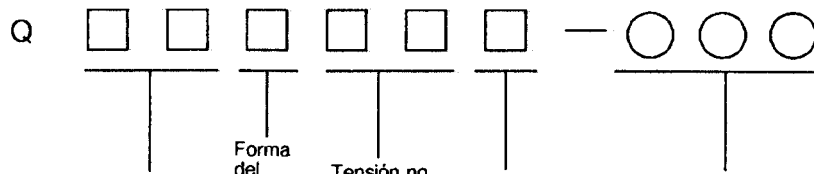
Simbolo	Forma del cable
1	Conductor recto
8	Chip

Se indica con las primeras cifras indicadas por Ω y seguidas de 0.
Caiga en la cuenta de que en el caso de una resistencia menor de 10 Ω, la letra "R"servirá como punto efectivo.

EX.

2.2 Ω = 2R2
470 Ω = 47×10^1 → 471
150kΩ = 15×10^4 → 154

■ CONDENSADOR



Simbolo	Nombre de partes
CS	C CAP.
CS	CH C CAP.
ET	E CAP.
FM	M CAP.

5Cifra / 6Cifra	0	1	2
A		10V	100V
C		16V	160V
D			200V
E		25V	250V
H		50V	500V
J	6.3V	63V	
V		35V	

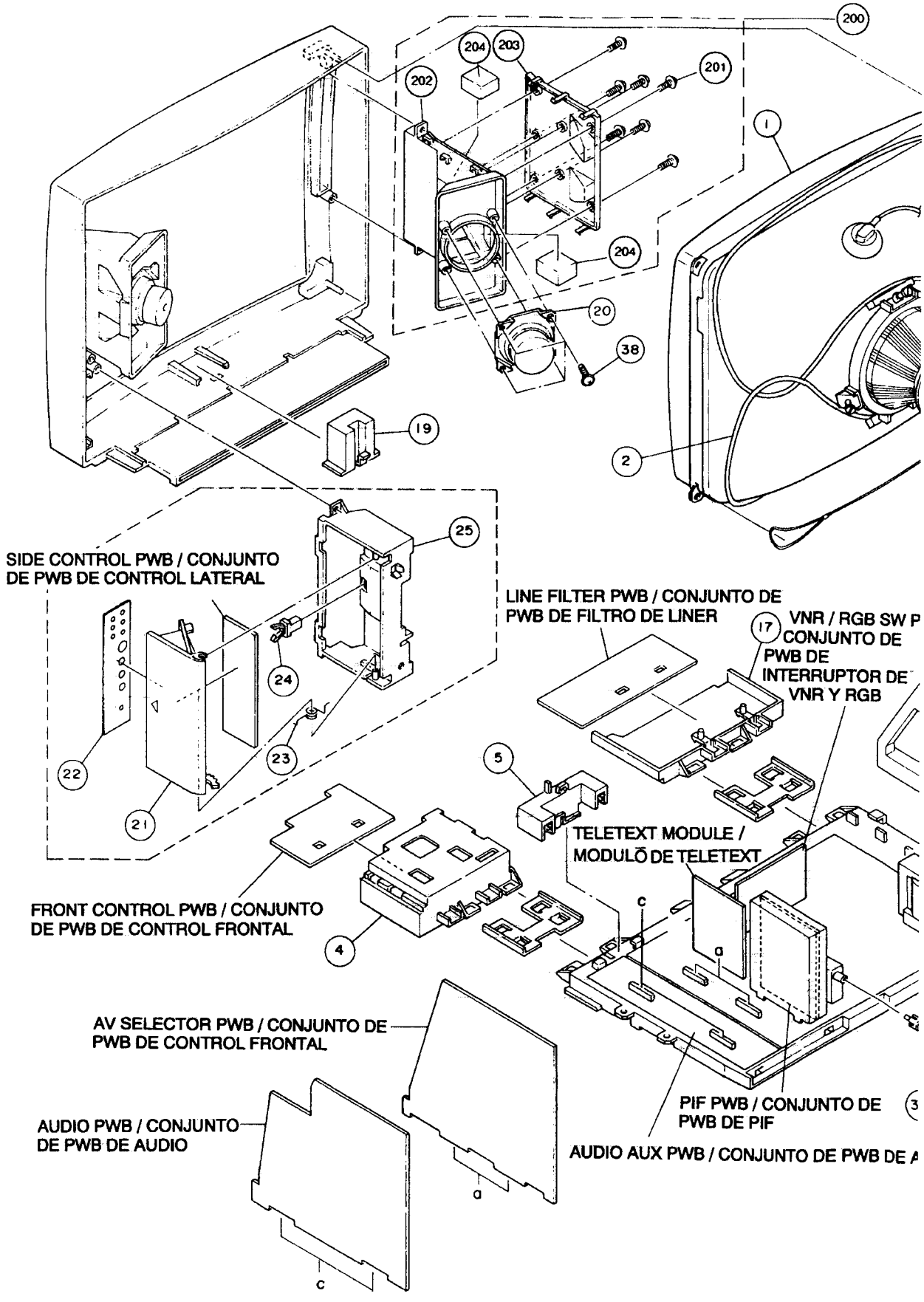
Se indica con las dos primeras cifras expresadas con pF y seguidas de 0.
Caiga en la cuenta de que el caso de que la capacitancia sea menos de 10 pF, la letra "R" servirá como punto efectivo.

EX

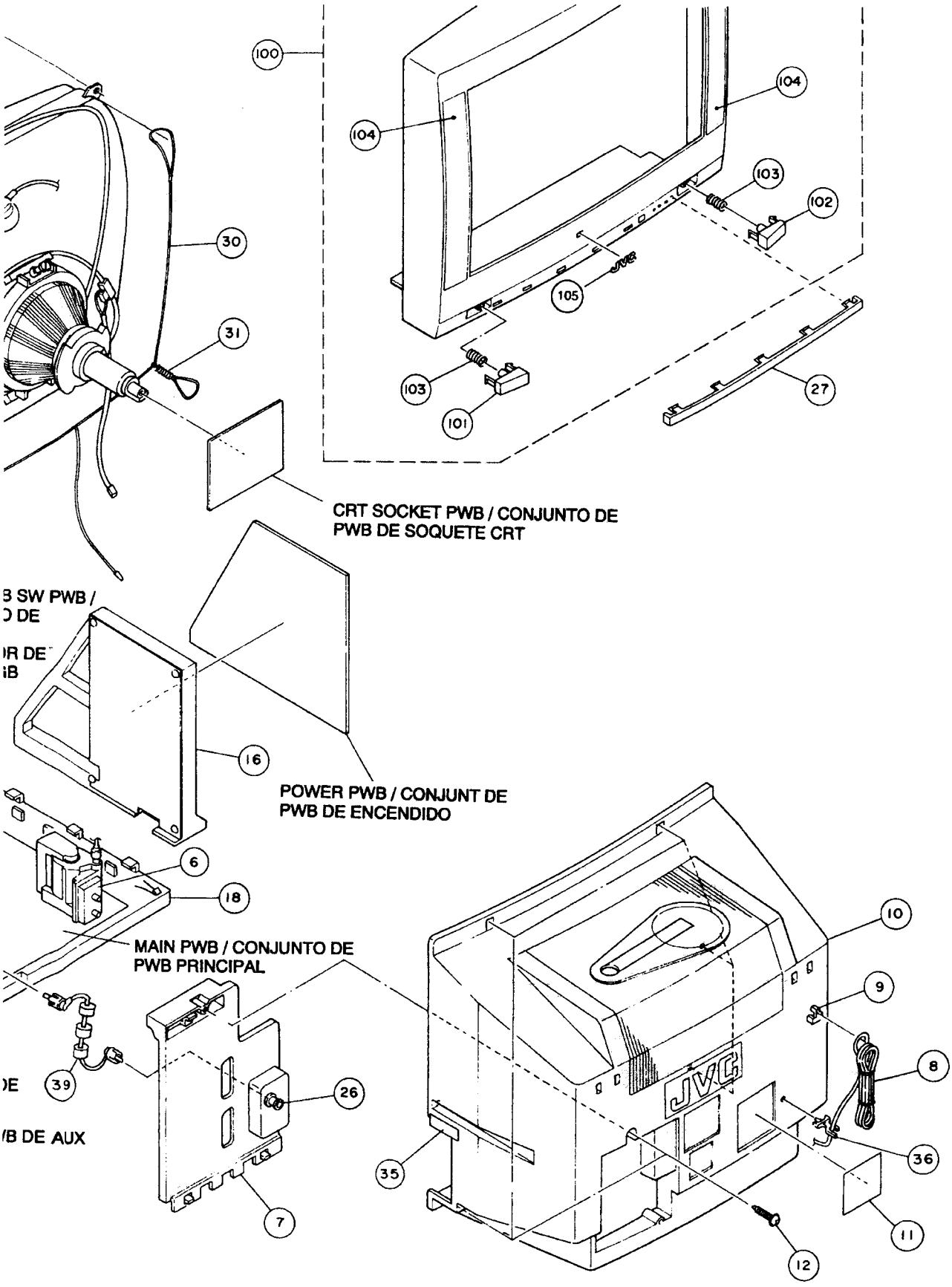
5pF = 5R0
1000pF = 10×10^2 → 102
47μF = 47×10^6 → 476

Simbolo	Forma del cable
1	Conductor recto
1	Conductor en la misma dirección
8	Chip
A	Conductor en la misma dirección(parte compacta)

EXPLODED VIEW / VISTA DE DESPIECE



S4EN	AV-25/28S4EN
S4ENS	AV-25/28S4ENS



EXPLODED VIEW PARTS LIST
/ LISTA DE PIEZAS DE LA VISTA DE DESPIECE

⚠	Ref.No.	Part No.	Part Name	Description	Local
⚠	1	A59ECF20X05	PICTURE TUBE(C)	V01 AV-25S4EN/ENS Inc.DY,WEDGE,PC MAGNET	
⚠	1	A66ECF40X05	PICTURE TUBE(C)	V01 AV-28S4EN/ENS Inc.DY,WEDGE,PC MAGNET	*
⚠	2	CELD019-002J7	DEGAUSSING COIL	L01 AV-25S4EN/ENS	*
⚠	2	CELD020-002J7	DEGAUSSING COIL	L01 AV-28S4EN/ENS	*
	4	CM22602-001-E	CONTROL BASE		*
	5	CM35642-B01-E	PB STOPPER		*
⚠	6	CE42295-00AJ1	HVT(SERVICE)	T1541	*
⚠	7	CM12374-002-E	AV TER BASE		*
⚠	8	AEEMP001-200	POWER CORD		*
	9	CM46618-A01-E	POWER CORD CLAMP		*
⚠	10	CM12351-003-E	REAR COVER	AV-25S4EN/ENS	*
⚠	10	CM12355-003-E	REAR COVER	AV-28S4EN/ENS	*
⚠	11	CM22703-010-E	RATING LABEL	AV-25S4EN	*
⚠	11	CM22703-009-E	RATING LABEL	AV-28S4EN	*
⚠	11	CM22703-012-E	RATING LABEL	AV-25S4ENS	*
⚠	11	CM22703-011-E	RATING LABEL	AV-28S4ENS	*
	12	GBSA4016N	TAPPING SCREW	×7	
	16	CM11754-002-E	SIDE FRAME		*
	17	CM22601-B01-E	LF PB BASE		*
	18	CM12352-B01-E	CHASSIS BASE		*
	19	CM35752-A01-E	CRT SPACER		*
	20	EAS10P363A6	SPEAKER	×2	*
	21	CM12388-003-E	SIDE DOOR		*
	22	CM35685-B02-E	CONTROL SHEET		*
	23	CM47734-B01	SPRING		
	24	CM47638-00A	DOOR LATCH ASSY		
	25	CM22604-C01-E	SIDE BASE		*
	26	CE42112-001	PALJ CONNECTOR		
	27	CM12475-005	CONTROL PANEL	AV-25S4EN/ENS	
	27	CM12476-005	CONTROL PANEL	AV-28S4EN/ENS	
	30	CHGB0010-AE-FE	BRAIDED ASSY	AV-25S4EN/ENS	*
	30	CHGB0010-AD-FE	BRAIDED ASSY	AV-28S4EN/ENS	*
	31	CHGB0011-0A-FE	BRAIDED ASSY		*
	35	CM47876-001	DOOR SHEET		
	36	CM47877-001	CORD CLAMP		
	38	GBSA4016N	TAPPING SCREW	×4	*
	39	CHGY001J-0A-YS	CONNECTOR ASSY		
⚠	100	CM12349-B0C-E	FRONT CABI ASSY	AV-25S4EN/ENS Inc.No.101～105	*
⚠	100	CM12353-C0C-E	FRONT CABI ASSY	AV-28S4EN/ENS Inc.No.101～105	*
	101	CM35812-A01	MAIN POWER KNOB		*
	102	CM35813-A01	SUB POWER KNOB		*
	103	CM35110-002	SPRING	×2	*
	104	CM22815-001-E	PUNCH SHEET	×2 AV-25S4EN/ENS	*
	104	CM22816-001-E	PUNCH SHEET	×2 AV-28S4EN/ENS	*
	105	CM47783-A01-E	JVC MARK		*
	200	2528MXSP-SE	DOME SPEAKER SA	×2 Inc.No.201～204	*
	201	GBSA4016N	TAPPING SCREW	×14	*
	202	CM12463-B01-E	HORN	×2	*
	203	CM12464-B01-E	HORN PANEL	×2	*
	204	CM47846-002-E	DOME ABSORBER	×4	*

There are two versions of the USER GUIDE for this model, depending on the destination. The differences between them are listed here following. Confirm the destination when you order parts.

El libro GUIA DEL USUARIO de este modelo tiene dos versiones de acuerdo a su destino. La siguiente lista enumera las diferencias entre las dos. Confirme el destino cuando solicite repuestos.

■ DIFFERENCE OF PARTS LIST / LISTA DE DIFERENCIA DE LAS PIEZAS

EXPLODED VIEW PARTS LIST / LISTA DE PIEZAS DE LA VISTA DE DESPIECE

DESTINATION	⚠	Ref. No.	PARTS NO.		PARTS NAME	REMARKS
			25" TV SET	28" TV SET		
Belgium, Spain	⚠	11	CM22703-010-E	CM22703-009-E	RATING LABEL	*
Denmark, Norway, Sweden, Finland, Portugal	⚠	11	CM22703-012-E	CM22703-011-E	RATING LABEL	*

USING PW BOARD ASS'Y No. /

MODEL No. / PW BOARD ASS'Y No.	AV-25S4EN/ENS (25" TV SET)	Page	AV-28S4EN/ENS (28" TV SET)	Page
MAIN PWB ASS'Y/ CONJUNTO DE PWB PRINCIPAL	SMX-1009A-U2	4-9~12	SMX-1010A-U2	4-13~16
PIF PWB ASS'Y / CONJUNTO DE PWB DE PIF	SMX0F002A-U2	4-17	SMX0F002A-U2	4-17
POWER PWB ASS'Y / CONJUNTO DE PWB DE ENCENDIDO	SMX-2003A-U2	4-18~19	SMX-2003A-U2	4-18~19
CRT SOCKET PWB ASS'Y / CONJUNTO DE PWB DE SOQUETE CRT	SMX-3002A-U2	4-19	SMX-3002A-U2	4-19
AUDIO AUX PWB ASS'Y / CONJUNTO DE PWB DE AUX	SMX-6031A-U2	4-20	SMX-6031A-U2	4-20
FRONT CONTROL PWB ASS'Y / CONJUNTO DE PWB DE CONTROL FRONTAL	SMX-8002A-U2	4-20	SMX-8002A-U2	4-20
SIDE CONTROL PWB ASS'Y / CONJUNTO DE PWB DE CONTROL LATERAL	SMX-8052A-U2	4-21	SMX-8052A-U2	4-21
LINE FILTER PWB ASS'Y / CONJUNTO DE PWB DE FILTRO DE LINEA	SMX-9001A-U2	4-21	SMX-9001A-U2	4-21
AUDIO PWB ASS'Y / CONJUNTO DE PWB DE AUDIO	SMX0A603A-U2	4-22~23	SMX0A603A-U2	4-22~23
VNR / RGB SW PWB ASS'Y/ CONJUNTO DE PWB DE INTERRUPTOR DE VNR Y RGB	SMX0N002A-U2	4-23	SMX0N002A-U2	4-23
AV SELECTOR PWB ASS'Y / CONJUNTO DE PWB DE SELECTOR AV	SMX0S031A(U)	4-24~25	SMX0S031A(U)	4-24~25
TELETEXT MODULE / MODULO DE TELETEXTO	SMX-T031A-MJ1	4-25	SMX-T031A-MJ1	4-25

PRINTED WIRING BOARD PARTS LIST
/ LISTA DE PIEZAS DE P.W.B.

MAIN PW BOARD ASS'Y / CONJUNTO DE PWB PRINCIPAL

[(SMX-1009A-U2) : AV-25S4EN/ENS]

⚠	Symbol No.	Part No.	Part Name	Description			Local
	VARIABLE RESISTOR						
	R1012	QVPA603-223AZ	V R(NOISE)	22kΩ B			*
	R1207	QVPE611-103HZ	V R(CONT.)	10kΩ B			
	R1216	QVPE611-103HZ	V R(BRIGHT)	10kΩ B			
	R1305	QVPE611-303HZ	V R(TINT)	30kΩ B			
	R1309	QVPE611-102HZ	V R(DL GAIN)	1kΩ B			
	R1315	QVPE611-103HZ	V R(PAL-C)	10kΩ B			
	R1504	QVPE611-501HZ	V R(H.CENTER)	500 Ω B			
	RESISTOR						
	R1445	QRG019J-391S	OM R	390 Ω	1W	J	*
	R1446	QRG019J-561S	OM R	560 Ω	1W	J	*
	R1448	QRX019J-2R7S	MF R	2.7 Ω	1W	J	*
	R1449	QRX019J-2R2S	MF R	2.2 Ω	1W	J	*
	R1457	QRG019J-821S	OM R	820 Ω	1W	J	*
	R1469	QRG039J-270A	OM R	27 Ω	3W	J	*
	R1470	QRG029J-561	OM R	560 Ω	2W	J	*
	R1471	QRG029J-471	OM R	470 Ω	2W	J	*
	R1511	QRG019J-331S	OM R	330 Ω	1W	J	*
	R1515	QRG029J-270	OM R	27 Ω	2W	J	*
	R1518	QRG029J-101A	OM R	100 Ω	2W	J	*
	R1521	QRD123J-220SX	C R	22 Ω	1/2W	J	*
	R1522	QRG029J-223	OM R	22kΩ	2W	J	*
	R1523	QRG019J-102S	OM R	1kΩ	1W	J	*
	R1524	QRF074K-3R3	UNF R	3.3 Ω	7W	K	*
	R1525	QRG019J-121S	OM R	120 Ω	1W	J	*
	R1526	QRD129J-390S	C R	39 Ω	1/2W	J	*
	R1527	QRG029J-101A	OM R	100 Ω	2W	J	*
⚠	R1546	QRG029J-101A	OM R	100 Ω	2W	J	*
⚠	R1561	QRV141F-6341AY	MF R	6.34kΩ	1/4W	F	*
⚠	R1562	QRV141F-3901AY	MF R	3.9kΩ	1/4W	F	*
	R1709	QRB089J-472	NETW.R	4700 Ω	1/10W	J	*
	R1713	QRB089J-472	NETW.R	4700 Ω	1/10W	J	*
	R1736	QRB085J-682	NET R	6800 Ω	1/8W	J	*
	CAPACITOR						
	C1009	QCZ0120-104MZ	C CAP.	0.1μF	25V	Z	*
	C1013	QCZ0120-104MZ	C CAP.	0.1μF	25V	Z	*
	C1205	QCZ0120-104MZ	C CAP.	0.1μF	25V	Z	*
	C1209	QFV71HJ-104MZ	TF CAP.	0.1μF	50V	J	*
	C1212	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF	50V	J	*
	C1214	QEN61HM-105Z	BP E CAP.	1μF	50V	M	*
	C1301	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF	50V	J	*
	C1303	QFV71HJ-273MZ	TF CAP.	0.027μF	50V	J	*
	C1304	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF	50V	J	*
	C1306-08	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF	50V	J	*
	C1312	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF	50V	J	*
	C1313	QCZ0120-104MZ	C CAP.	0.1μF	25V	Z	*
	C1320	QFV71HJ-104MZ	TF CAP.	0.1μF	50V	J	*
	C1322	QFV71HJ-104MZ	TF CAP.	0.1μF	50V	J	*
	C1323-24	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF	50V	J	*
	C1325	QFV71HJ-563MZ	TF CAP.	0.056μF	50V	J	*
	C1326-27	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF	50V	J	*
	C1328	QEN61HM-225Z	BP E CAP.	2.2μF	50V	M	*
	C1329	QFV71HJ-563MZ	TF CAP.	0.056μF	50V	J	*
	C1330	QCT25CH-330Z	C CAP.	33pF	50V	J	*
	C1331	QCT25CH-220Z	C CAP.	22pF	50V	J	*
	C1332	QCT25CH-120Z	C CAP.	12pF	50V	J	*
	C1333	QCT25CH-390Z	C CAP.	39pF	50V	J	*
	C1335	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF	50V	J	*
	C1441	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF	50V	J	*
	C1443	QEHB1VM-108M	E CAP.	1000μF	35V	M	*

⚠	Symbol No.	Part No.	Part Name	Description			Local
	CAPACITOR						
	C1444	QEHC1VM-107MZ	E CAP.	100 μF	35V	M	*
	C1445	QFLC2AJ-563MZ	M CAP.	0.056 μF	100V	J	*
	C1448	QEHC1HM-475MZ	E CAP.	4.7 μF	50V	M	*
	C1450	QFLC2AJ-393MZ	M CAP.	0.039 μF	100V	J	*
	C1461	QFLC1HJ-223MZ	M CAP.	0.022 μF	50V	J	*
	C1462	QEM61HK-225MZ	E CAP.	2.2 μF	50V	K	*
	C1463	QFV71HJ-684MZ	TF CAP.	0.68 μF	50V	J	*
	C1465	QFLC1HJ-473MZ	M CAP.	0.047 μF	50V	J	*
	C1468-69	QEM61HK-475MZ	E CAP.	4.7 μF	50V	K	*
	C1501	QCZ0120-104MZ	C CAP.	0.1 μF	25V	Z	*
	C1503	QFV71HJ-104MZ	TF CAP.	0.1 μF	50V	J	*
	C1504	QFLC1HJ-472MZ	M CAP.	4700 pF	50V	J	*
	C1509	QFLC1HJ-123MZ	M CAP.	0.012 μF	50V	J	*
	C1512	QFLC2AJ-183MZ	M CAP.	0.018 μF	100V	J	*
	C1513	QFLC1HJ-393MZ	M CAP.	0.039 μF	50V	J	*
	C1514	QEM61HK-106MZ	E CAP.	10 μF	50V	K	*
⚠	C1522	QFZ0117-1001S	MPP CAP.	1000 μF	1.4kVH	±2.5%	
⚠	C1523	QFZ0112-1382S	MPP CAP.	13800 μF	2000V	±3%	
⚠	C1524	QFLC2AJ-104MZ	M CAP.	0.1 μF	100V	J	*
⚠	C1525	QFP32GJ-123M	PP CAP.	0.012 μF	400V	J	*
	C1526	QFZ0128-224S	MPP CAP.	0.22 μF	400V		
	C1527	QFZ0128-393S	MPP CAP.	0.039 μF	400V		
	C1528	QFZ0119-304S	MPP CAP.	0.3 μF	25V	Z	*
⚠	C1533	QFP32GJ-123M	PP CAP.	0.012 μF	400V	J	*
	C1542	QEHB1VM-108M	E CAP.	1000 μF	35V	M	*
	C1563	QFV71HJ-394MZ	TF CAP.	0.39 μF	50V	J	*
	C1568	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 μF	50V	J	*
	C1593	QCT25CH-151Z	C CAP.	150 pF	50V	J	*
	C1594	QFV71HJ-104MZ	TF CAP.	0.1 μF	50V	J	*
	C1702	QCZ0120-104MZ	C CAP.	0.1 μF	25V	Z	*
	C1705	QCT25CH-270Z	C CAP.	27 pF	50V	J	*
	C1706	QCT25CH-820Z	C CAP.	82 pF	50V	J	*
	C1707	QEB61HM-104MZ	E CAP.	0.1 μF	50V	M	*
	C1708	QFLC1HJ-333MZ	M CAP.	0.033 μF	50V	J	*
	C1711	QFLC1HJ-563MZ	M CAP.	0.056 μF	50V	J	*
	C1712	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 μF	50V	J	*
	C1713-14	QCT25CH-120Z	C CAP.	12 pF	50V	J	*
	C1715	QCZ0120-104MZ	C CAP.	0.1 μF	25V	Z	*
	C1717	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 μF	50V	J	*
	C1720	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 μF	50V	J	*
	C1722	QCZ0120-104MZ	C CAP.	0.1 μF	25V	Z	*
	C1761	QCT25CH-270Z	C CAP.	27 pF	50V	J	*
	C1763	QFLC1HJ-682MZ	M CAP.	6800 pF	50V	J	*
	C1765	QCZ0120-104MZ	C CAP.	0.1 μF	25V	Z	*
	C1766	QFV71HJ-474MZ	TF CAP.	0.47 μF	50V	J	*
	C1854-56	QFV71HJ-474MZ	TF CAP.	0.47 μF	50V	J	*
	TRANSFORMER						
	T1301	CELT016-009J1	DL.PHASE TRANSF.				*
	T1302-03	CELT025-015J1	DISCRI TRANSF.				*
	T1304	CELT015-001J1	IDENT TRANSF.				*
	T1501	CE41970-001J1	DRIVE TRANSF.				*
	T1521	CE40381-00A	SIDE PIN TRANSF.				
	COIL						
	L1001-04	CELP026-8R2Z	PEAKING COIL	8.2 μH			*
	L1201	CELP027-120Z	PEAKING COIL	12 μH			*
	L1301	CELP026-8R2Z	PEAKING COIL	8.2 μH			*
	L1521	CELC901-056J6	HEATER CHOKE				*
	L1522	CELC009-003	CHOKE COIL				*
	L1523	CE41883-001J1	LINEARITY COIL				*
	L1524	CELC051-821	CHOKE COIL	820 μH			
	L1541	CELC901-048J6	HEATER CHOKE				*
	L1542	CELP002-272Z	PEAKING COIL	2700 μH			*
	L1701	CELP027-120Z	PEAKING COIL	12 μH			*
	L1702	CELP026-470Z	PEAKING COIL	47 μH			*

⚠ Symbol No.	Part No.	Part Name	Description	Local
C O I L				
L1703	CELP026-2R2Z	PEAKING COIL	2.2μH	*
L1761	CELP026-4R7Z	PEAKING COIL	4.7μH	*
D I O D E				
D1001	RD33ES(B2)-T2	ZENER DIODE		
D1201-03	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1441	RD3.0ES(B2)-T2	ZENER DIODE		
D1442	1N4002ID-T3	SI.DIODE		*
D1443	MA4120(M)-T2	ZENER DIODE		*
D1461	1N4002ID-T3	SI.DIODE		*
D1462	RD12E(B1)-T2	ZENER DIODE		
D1463-64	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1465	MA700-T2	SI.DIODE		*
D1501	MA4091(M)-T2	ZENER DIODE		*
D1502	MA4120(M)-T2	ZENER DIODE		*
D1503	BAV21-T2	SI.DIODE		*
D1505	RD7.5ES(B2)-T2	ZENER DIODE		
D1506	1SS146-T2	SI.DIODE		*
D1521	BY228-20	SI.DIODE		*
D1522-23	BYW95B-20	SI.DIODE		*
D1524	BYD33G-T3	SI.DIODE		*
D1525	RD27F(B1)-T3	ZENER DIODE		
D1541	BYD33G-T3	SI.DIODE		*
D1542-45	BYW95B-20	SI.DIODE		*
D1546	BYD33D-T3	SI.DIODE		*
D1547	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1548	RD4.3E(B2)-T2	ZENER DIODE		
D1550-51	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1552	1N4003-T2	SI.DIODE		*
D1553	MA4068(N)C1-T2	ZENER DIODE		*
D1591	RD3.6ES(B1)-T2	ZENER DIODE		
D1592	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1593	1SS252-T2	SI.DIODE		*
D1701-02	1SS146-T2	SI.DIODE		*
D1703-04	MA700-T2	SI.DIODE		*
D1705-14	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1716	1SS146-T2	SI.DIODE		*
D1717	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1734	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1737	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1740-41	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1761	1SS146-T2	SI.DIODE		*
D1762	RD16ES(B3)-T2	ZENER DIODE		
D1763	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1764	RD6.2ES(B2)-T2	ZENER DIODE		
D1765	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1851-53	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1854-56	RD13JS(B)-T2	ZENER DIODE		
D1857	1SS133-T2	SI.DIODE		*
T R A N S I S T O R				
Q1004	DTC144ES-T	DIGI TRANSISTOR		*
Q1201-03	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
Q1204	2PA1015(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
Q1205	DTC144ES-T	DIGI TRANSISTOR		*
Q1206	2PA1015(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
Q1207	DTC144ES-T	DIGI.TRANSISTOR		*
Q1208	DTA144ES-T	DIGI.TRANSISTOR		*
Q1301	2SK301(P)-T	F.E.T.		*
Q1302-05	DTC144ES-T	DIGI TRANSISTOR		*
Q1307-08	DTA144ES-T	DIGI.TRANSISTOR		*
Q1401	DTC144ES-T	DIGI TRANSISTOR		*
Q1402-03	2PA1015(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
Q1461	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
Q1462	2SD1408(OY)	SI.TRANSISTOR		*

⚠	Symbol No.	Part No.	Part Name	Description	Local
	TRANSISTOR				
	Q1463	DTC144ES-T	DIGI TRANSISTOR		*
	Q1501	2SC3669(OY)-T	SI.TRANSISTOR		*
	Q1502	DTC144ES-T	DIGI TRANSISTOR		*
	Q1503-04	2PA1015(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
⚠	Q1521	BU508AFI	SI.TRANSISTOR	H.OUT	*
	Q1541	2SD1266(P)	SI.TRANSISTOR		*
	Q1701	DTC144ES-T	DIGI TRANSISTOR		*
	Q1702-03	2PA1015(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
	Q1761-62	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
	Q1763-65	DTC144ES-T	DIGI TRANSISTOR		*
	Q1851-52	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
	Q1901	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
	Q1902	2SA966(OY)-T	SI.TRANSISTOR		*
	IC				
	IC1201	TA8759BN	I.C.(MONO-ANA)		*
	IC1441	TDA3654	I.C.(MONO-ANA)		*
	IC1461	TA8859P	I.C.		*
	IC1701	M37204MC-A45SP	I.C.(MICRO-COMP)		
	IC1702	MN1280-Q	I.C.(DIGI-MOS)		*
	IC1703	TC4066BP	I.C.(DIGI-MOS)		*
	IC1704	CAT35C104P	I.C.(MEMORY-OTH)		
	IC1705	UPD6326C	I.C.(DIGI-MOS)		*
	IC1706	TA78M05P	I.C.		*
	IC1707	ST24C01B1	I.C.(EP-ROM)		*
	OTHERS				
					*
	DL1301	AEE4021-001	DELAY LINE		*
⚠	FR1466	QRZ0054-820M	F R	82 Ω 1/4W J	*
⚠	FR1541	QRH017J-100M	F R	10 Ω 1W J	*
⚠	FR1542	QRH027J-1R8M	F R	1.8 Ω 2W J	*
⚠	FR1543	QRH027J-1R0M	F R	1 Ω 2W J	*
⚠	FR1544	QRH027J-1R0M	F R	1 Ω 2W J	*
⚠	FR1545	QRH017J-1R0M	F R	1 Ω 1W J	*
⚠	FR1547	QRZ0054-220M	F R	22 Ω 1/4W J	*
⚠	FR1560	QRZ0054-4R7M	F R	4.7 Ω 1/4W J	*
⚠	FR1743	QRZ0054-120M	F R	12 Ω 1/4W J	*
	K1501	CE41433-001Z	BEADS CORE		
	K1521	CE41169-002J2	BEADS CORE		*
	S1401	QSL6A13-C01	LEVER SWITCH	SERVICE SW	*
	S1441	QSL6A13-C01	LEVER SWITCH	V.CENTER SW	*
	TU1001	CEEK471-A01	TUNER		*
	X1301	CE40749-001J1	CRYSTAL		*
	X1302	CE40668-001	CRYSTAL		*
	X1501	CSB503F30-T2	C RESONATOR		*
	X1701	CE41887-001J2	CRYSTAL		*
		----------	PIF PB ASSY	As follows	

MAIN PW BOARD ASS'Y / CONJUNTO DE PWB PRINCIPAL

[(SMX-1010A-U2) : AV-28S4EN/ENS]

⚠ Symbol No.	Part No.	Part Name	Description			Local
	VARIABLE RESISTOR					
R1012	QVPA603-223AZ	V R(NOISE)	22kΩ B			*
R1207	QVPE611-103HZ	V R(CONT.)	10kΩ B			
R1216	QVPE611-103HZ	V R(BRIGHT)	10kΩ B			
R1305	QVPE611-303HZ	V R(TINT)	30kΩ B			
R1309	QVPE611-102HZ	V R(DL GAIN)	1kΩ B			
R1315	QVPE611-103HZ	V R(PAL-C)	10kΩ B			
R1504	QVPE611-501HZ	V R(H.CENTER)	500 Ω B			
	RESISTOR					
R1445	QRG019J-391S	OM R	390 Ω	1W	J	*
R1446	QRG019J-561S	OM R	560 Ω	1W	J	*
R1448	QRX019J-2R7S	MF R	2.7 Ω	1W	J	*
R1449	QRX019J-2R2S	MF R	2.2 Ω	1W	J	*
R1457	QRG019J-821S	OM R	820 Ω	1W	J	*
R1469	QRG039J-270A	OM R	27 Ω	3W	J	*
R1470	QRG029J-561	OM R	560 Ω	2W	J	*
R1471	QRG029J-471	OM R	470 Ω	2W	J	*
R1511	QRG019J-331S	OM R	330 Ω	1W	J	*
R1515	QRG029J-270	OM R	27 Ω	2W	J	*
R1518	QRG029J-101A	OM R	100 Ω	2W	J	*
R1521	QRD123J-220SX	C R	22 Ω	1/2W	J	*
R1522	QRG029J-223	OM R	22kΩ	2W	J	*
R1523	QRG019J-102S	OM R	1kΩ	1W	J	*
R1524	QRF074K-3R3	UNF R	3.3 Ω	7W	K	*
R1525	QRG019J-121S	OM R	120 Ω	1W	J	*
R1526	QRD129J-390S	C R	39 Ω	1/2W	J	*
R1527	QRG029J-101A	OM R	100 Ω	2W	J	*
R1546	QRG029J-101A	OM R	100 Ω	2W	J	*
⚠ R1561	QRV141F-6341AY	MF R	6.34kΩ	1/4W	F	*
⚠ R1562	QRV141F-3901AY	MF R	3.9kΩ	1/4W	F	*
R1709	QRB089J-472	NETW.R	4700 Ω	1/10W	J	*
R1713	QRB089J-472	NETW.R	4700 Ω	1/10W	J	*
R1736	QRB085J-682	NET R	6800 Ω	1/8W	J	*
	CAPACITOR					
C1009	QCZ0120-104MZ	C CAP.	0.1μF	25V	Z	*
C1013	QCZ0120-104MZ	C CAP.	0.1μF	25V	Z	*
C1205	QCZ0120-104MZ	C CAP.	0.1μF	25V	Z	*
C1209	QFV71HJ-104MZ	TF CAP.	0.1μF	50V	J	*
C1212	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF	50V	J	*
C1214	QEN61HM-105Z	BP E CAP.	1μF	50V	M	*
C1301	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF	50V	J	*
C1303	QFV71HJ-273MZ	TF CAP.	0.027μF	50V	J	*
C1304	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF	50V	J	*
C1306-08	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF	50V	J	*
C1312	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF	50V	J	*
C1313	QCZ0120-104MZ	C CAP.	0.1μF	25V	Z	*
C1320	QFV71HJ-104MZ	TF CAP.	0.1μF	50V	J	*
C1322	QFV71HJ-104MZ	TF CAP.	0.1μF	50V	J	*
C1323-24	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF	50V	J	*
C1325	QFV71HJ-563MZ	TF CAP.	0.056μF	50V	J	*
C1326-27	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF	50V	J	*
C1328	QEN61HM-225Z	BP E CAP.	2.2μF	50V	M	*
C1329	QFV71HJ-563MZ	TF CAP.	0.056μF	50V	J	*
C1330	QCT25CH-330Z	C CAP.	33pF	50V	J	*
C1331	QCT25CH-220Z	C CAP.	22pF	50V	J	*
C1332	QCT25CH-120Z	C CAP.	12pF	50V	J	*
C1333	QCT25CH-390Z	C CAP.	39pF	50V	J	*
C1335	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF	50V	J	*
C1441	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF	50V	J	*
C1443	QEHB1VM-108M	E CAP.	1000μF	35V	M	*

⚠	Symbol No.	Part No.	Part Name	Description			Local
	C A P A C I T O R						
	C1444	QEHC1VM-107MZ	E CAP.	100 µF	35V	M	*
	C1445	QFLC2AJ-563MZ	M CAP.	0.056 µF	100V	J	*
	C1448	QEHC1HM-475MZ	E CAP.	4.7 µF	50V	M	*
	C1450	QFLC2AJ-393MZ	M CAP.	0.039 µF	100V	J	*
	C1461	QFLC1HJ-223MZ	M CAP.	0.022 µF	50V	J	*
	C1462	QEM61HK-225MZ	E CAP.	2.2 µF	50V	K	*
	C1463	QFV71HJ-684MZ	TF CAP.	0.68 µF	50V	J	*
	C1465	QFLC1HJ-473MZ	M CAP.	0.047 µF	50V	J	*
	C1468-69	QEM61HK-475MZ	E CAP.	4.7 µF	50V	K	*
	C1501	QCZ0120-104MZ	C CAP.	0.1 µF	25V	Z	*
	C1503	QFV71HJ-104MZ	TF CAP.	0.1 µF	50V	J	*
	C1504	QFLC1HJ-472MZ	M CAP.	4700 pF	50V	J	*
	C1509	QFLC1HJ-123MZ	M CAP.	0.012 µF	50V	J	*
	C1512	QFLC2AJ-183MZ	M CAP.	0.018 µF	100V	J	*
	C1513	QFLC1HJ-393MZ	M CAP.	0.039 µF	50V	J	*
	C1514	QEM61HK-106MZ	E CAP.	10 µF	50V	K	*
⚠	C1522	QFZ0117-1001S	MPP CAP.	1000 µF	1.4kVH	±2.5%	
⚠	C1523	QFZ0112-1382S	MPP CAP.	13800 µF	2000V	±3%	
⚠	C1524	QFLC2AJ-104MZ	M CAP.	0.1 µF	100V	J	*
⚠	C1525	QFP32GJ-123M	PP CAP.	0.012 µF	400V	J	*
	C1526	QFZ0128-224S	MPP CAP.	0.22 µF	400V		
	C1527	QFZ0128-393S	MPP CAP.	0.039 µF	400V		
	C1528	QFZ0119-304S	MPP CAP.	0.3 µF	25V	Z	*
⚠	C1533	QFP32GJ-123M	PP CAP.	0.012 µF	400V	J	*
	C1542	QEHB1VM-108M	E CAP.	1000 µF	35V	M	*
	C1563	QFV71HJ-394MZ	TF CAP.	0.39 µF	50V	J	*
	C1568	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 µF	50V	J	*
	C1593	QCT25CH-151Z	C CAP.	150 pF	50V	J	*
	C1594	QFV71HJ-104MZ	TF CAP.	0.1 µF	50V	J	*
	C1702	QCZ0120-104MZ	C CAP.	0.1 µF	25V	Z	*
	C1705	QCT25CH-270Z	C CAP.	27 pF	50V	J	*
	C1706	QCT25CH-820Z	C CAP.	82 pF	50V	J	*
	C1707	QEB61HM-104MZ	E CAP.	0.1 µF	50V	M	*
	C1708	QFLC1HJ-333MZ	M CAP.	0.033 µF	50V	J	*
	C1711	QFLC1HJ-563MZ	M CAP.	0.056 µF	50V	J	*
	C1712	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 µF	50V	J	*
	C1713-14	QCT25CH-120Z	C CAP.	12 pF	50V	J	*
	C1715	QCZ0120-104MZ	C CAP.	0.1 µF	25V	Z	*
	C1717	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 µF	50V	J	*
	C1720	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 µF	50V	J	*
	C1722	QCZ0120-104MZ	C CAP.	0.1 µF	25V	Z	*
	C1761	QCT25CH-270Z	C CAP.	27 pF	50V	J	*
	C1763	QFLC1HJ-682MZ	M CAP.	6800 pF	50V	J	*
	C1765	QCZ0120-104MZ	C CAP.	0.1 µF	25V	Z	*
	C1766	QFV71HJ-474MZ	TF CAP.	0.47 µF	50V	J	*
	C1854-56	QFV71HJ-474MZ	TF CAP.	0.47 µF	50V	J	*
	T R A N S F O R M E R						
	T1301	CELT016-009J1	DL.PHASE TRANSF.				*
	T1302-03	CELT025-015J1	DISCRI TRANSF.				*
	T1304	CELT015-001J1	IDENT TRANSF.				*
	T1501	CE41970-001J1	DRIVE TRANSF.				*
	T1521	CE40381-00A	SIDE PIN TRANSF.				
	C O I L						
	L1001-04	CELP026-8R2Z	PEAKING COIL	8.2 µH			*
	L1201	CELP027-120Z	PEAKING COIL	12 µH			*
	L1301	CELP026-8R2Z	PEAKING COIL	8.2 µH			*
	L1521	CELC901-056J6	HEATER CHOKE				*
	L1522	CELC009-003	CHOKE COIL				*
	L1523	CE41883-001J1	LINEARITY COIL				*
	L1524	CELC051-821	CHOKE COIL	820 µH			
	L1541	CELC901-048J6	HEATER CHOKE				*
	L1542	CELP002-272Z	PEAKING COIL	2700 µH			*
	L1701	CELP027-120Z	PEAKING COIL	12 µH			*
	L1702	CELP026-470Z	PEAKING COIL	47 µH			*

⚠ Symbol No.	Part No.	Part Name	Description	Local
C O I L				
L1703	CELP026-2R2Z	PEAKING COIL	2.2 µH	*
L1761	CELP026-4R7Z	PEAKING COIL	4.7 µH	*
D I O D E				
D1001	RD33ES(B2)-T2	ZENER DIODE		
D1201-03	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1441	RD3.0ES(B2)-T2	ZENER DIODE		
D1442	1N4002ID-T3	SI.DIODE		*
D1443	MA4120(M)-T2	ZENER DIODE		*
D1461	1N4002ID-T3	SI.DIODE		*
D1462	RD12E(B1)-T2	ZENER DIODE		
D1463-64	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1465	MA700-T2	SI.DIODE		*
D1501	MA4091(M)-T2	ZENER DIODE		*
D1502	MA4120(M)-T2	ZENER DIODE		*
D1503	BAV21-T2	SI.DIODE		*
D1505	RD7.5ES(B2)-T2	ZENER DIODE		
D1506	1SS146-T2	SI.DIODE		*
D1521	BY228-20	SI.DIODE		*
D1522-23	BYW95B-20	SI.DIODE		*
D1524	BYD33G-T3	SI.DIODE		*
D1525	RD27F(B1)-T3	ZENER DIODE		
D1541	BYD33G-T3	SI.DIODE		*
D1542-45	BYW95B-20	SI.DIODE		*
D1546	BYD33D-T3	SI.DIODE		*
D1547	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1548	RD4.3E(B2)-T2	ZENER DIODE		
D1550-51	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1552	1N4003-T2	SI.DIODE		*
D1553	MA4068(N)C1-T2	ZENER DIODE		*
D1591	RD3.6ES(B1)-T2	ZENER DIODE		
D1592	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1593	1SS252-T2	SI.DIODE		*
D1701-02	1SS146-T2	SI.DIODE		*
D1703-04	MA700-T2	SI.DIODE		*
D1705-14	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1716	1SS146-T2	SI.DIODE		*
D1717	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1734	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1737	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1740-41	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1761	1SS146-T2	SI.DIODE		*
D1762	RD16ES(B3)-T2	ZENER DIODE		
D1763	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1764	RD6.2ES(B2)-T2	ZENER DIODE		
D1765	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1851-53	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D1854-56	RD13JS(B)-T2	ZENER DIODE		
D1857	1SS133-T2	SI.DIODE		*
T R A N S I S T O R				
Q1004	DTC144ES-T	DIGI TRANSISTOR		*
Q1201-03	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
Q1204	2PA1015(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
Q1205	DTC144ES-T	DIGI TRANSISTOR		*
Q1206	2PA1015(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
Q1207	DTC144ES-T	DIGI.TRANSISTOR		*
Q1208	DTA144ES-T	DIGI.TRANSISTOR		*
Q1301	2SK301(P)-T	F.E.T.		*
Q1302-05	DTC144ES-T	DIGI TRANSISTOR		*
Q1307-08	DTA144ES-T	DIGI.TRANSISTOR		*
Q1401	DTC144ES-T	DIGI TRANSISTOR		*
Q1402-03	2PA1015(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
Q1461	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
Q1462	2SD1408(OY)	SI.TRANSISTOR		*

⚠	Symbol No.	Part No.	Part Name	Description	Local
	T R A N S I S T O R				
	Q1463	DTC144ES-T	DIGI TRANSISTOR		*
	Q1501	2SC3669(OY)-T	SI.TRANSISTOR		*
	Q1502	DTC144ES-T	DIGI TRANSISTOR		*
	Q1503-04	2PA1015(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
⚠	Q1521	BU508AFI	SI.TRANSISTOR	H.OUT	*
	Q1541	2SD1266(P)	SI.TRANSISTOR		*
	Q1701	DTC144ES-T	DIGI TRANSISTOR		*
	Q1702-03	2PA1015(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
	Q1761-62	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
	Q1763-65	DTC144ES-T	DIGI TRANSISTOR		*
	Q1851-52	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
	Q1901	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
	Q1902	2SA966(OY)-T	SI.TRANSISTOR		*
	I C				
	IC1201	TA8759BN	I.C.(MONO-ANA)		*
	IC1441	TDA3654	I.C.(MONO-ANA)		*
	IC1461	TA8859P	I.C.		*
	IC1701	M37204MC-A45SP	I.C.(MICRO-COMP)		
	IC1702	MN1280-Q	I.C.(DIGI-MOS)		*
	IC1703	TC4066BP	I.C.(DIGI-MOS)		*
	IC1704	CAT35C104P	I.C.(MEMORY-OTH)		
	IC1705	UPD6326C	I.C.(DIGI-MOS)		*
	IC1706	TA78M05P	I.C.		*
	IC1707	ST24C01B1	I.C.(EP-ROM)		*
	O T H E R S				
					*
	DL1301	AEE4021-001	DELAY LINE		*
⚠	FR1466	QRZ0054-820M	F R	82 Ω 1/4W J	*
⚠	FR1541	QRH017J-100M	F R	10 Ω 1W J	*
⚠	FR1542	QRH027J-1R8M	F R	1.8 Ω 2W J	*
⚠	FR1543	QRH027J-1R0M	F R	1 Ω 2W J	*
⚠	FR1544	QRH027J-1R0M	F R	1 Ω 2W J	*
⚠	FR1545	QRH017J-1R0M	F R	1 Ω 1W J	*
⚠	FR1547	QRZ0054-220M	F R	22 Ω 1/4W J	*
⚠	FR1560	QRZ0054-4R7M	F R	4.7 Ω 1/4W J	*
⚠	FR1743	QRZ0054-120M	F R	12 Ω 1/4W J	*
	K1501	CE41433-001Z	BEADS CORE		
	K1521	CE41169-002J2	BEADS CORE		*
	S1401	QSL6A13-C01	LEVER SWITCH	SERVICE SW	*
	S1441	QSL6A13-C01	LEVER SWITCH	V.CENTER SW	*
	TU1001	CEEK471-A01	TUNER		*
	X1301	CE40749-001J1	CRYSTAL		*
	X1302	CE40668-001	CRYSTAL		*
	X1501	CSB503F30-T2	C RESONATOR		*
	X1701	CE41887-001J2	CRYSTAL		*
		----------	PIF PB ASSY	As follows	

PIF PW BOARD ASS'Y / CONJUNTO DE PWB DE PIF

[(SMX0F002A-U2), AV-25S4EN/ENS, AV-28S4EN/ENS]

This P.W.Board Ass'y is included in the above main P.W.Board Ass'y. / Este conjunto de T. C. I. está incluído en el conjunto de T. C. I. principal mencionado previamente.

⚠ Symbol No.	Part No.	Part Name	Description			Local
VARIABLE RESISTOR						
R137	QVPA603-102AZ	V R(V LEVEL)	1kΩ B			
CAPACITOR						
C111	QCT25CH-820Z	C CAP.	82 p F	50V	J	*
C112	QCT25CH-101Z	C CAP.	100 p F	50V	J	*
C113-14	QCT25CH-181Z	C CAP.	180 p F	50V	J	*
C117	QCT25CH-4R0Z	C CAP.	4 p F	50V	J	*
C118	QCT25CH-6R0Z	C CAP.	6 p F	50V	J	*
C124	QFV71HJ-104MZ	TF CAP.	0.1 μ F	50V	J	*
C125	QFLC1HJ-123MZ	M CAP.	0.012 μ F	50V	J	*
C127	QFLC1HJ-473MZ	M CAP.	0.047 μ F	50V	J	*
C129	QEE61VK-474BZ	TAN.CAP.	0.47 μ F	35V	K	
C134	QFLC1HK-683MZ	M CAP.	0.068 μ F	50V	K	*
C705	QFV71HJ-124MZ	TF CAP.	0.12 μ F	50V	J	*
C706	QFV71HJ-683MZ	TF CAP.	0.068 μ F	50V	J	*
TRANSFORMER						
T101	CE40117-308	1ST PIF TRANSF.				*
T102	CELT001-301J1	C.W.TRANSFORMER				*
T104	CE41597-401	TRAP COIL	400 μ H			*
T105	CELT022-001J1	FTZ TRAP TRANSF.				*
COIL						
L104	CELP037-1R5	PEAKING COIL	1.5 μ H			*
L105	CELP026-120Z	PEAKING COIL	12 μ H			*
L106	CELP026-220Z	PEAKING COIL	22 μ H			*
DIODE						
D101	MA4056(H)-T2	ZENER DIODE				*
D701	1SS133-T2	SI.DIODE				*
TRANSISTOR						
Q101-04	2SC4502-T	SI.TRANSISTOR				*
Q105	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR				*
Q106	2PA1015(YG)-T	SI.TRANSISTOR				*
Q107	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR				*
Q108	2SC1959(Y)-T	SI.TRANSISTOR				*
Q701	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR				*
IC						
IC101	TDA3842	I.C.(MONO-ANA)				*
IC701	LA7210	I.C.(MONO-ANA)				
OTHERS						
CF101	TPS5.5MW	CERAMIC FILTER				*
SF101	CE41706-401	SAW FILTER				
X701	CSB500F9	CER.RESONATOR				*

POWER PW BOARD ASS'Y / CONJUNTO DE PWB DE ENCENDIDO
[(SMX-2003A-U2) : AV-25S4EN/ENS, AV-28S4ENS/ENS]

⚠	Symbol No.	Part No.	Part Name	Description			Local
	VARIABLE RESISTOR						
	R2032	QVPA603-332AZ	V R(B1 ADJ.)	3.3kΩ B			
	RESISTOR						
	R2002	QRF104K-3R9	UNF R	3.9 Ω	10W	K	*
	R2003	QRG039J-562A	OM R	5.6kΩ	3W	J	*
	R2005	QRF104J-221	UNF R	220 Ω	10W	J	*
	R2006	QRD123J-101SX	C R	100 Ω	1/2W	J	*
	R2007	QRM055K-R15	MP R	0.15 Ω	5W	K	
	R2009	QRX019J-2R2S	MF R	2.2 Ω	1W	J	*
	R2010	QRX029J-6R8	MF R	6.8 Ω	2W	J	*
	R2011	QRD123J-180SX	C R	18 Ω	1/2W	J	*
	R2016	QRV141F-5602AY	MF R	56kΩ	1/4W	F	*
	R2017	QRV141F-1503AY	MF R	150kΩ	1/4W	F	*
	R2018	QRG039J-562A	OM R	5.6kΩ	3W	J	*
	R2031	QRD123J-124SX	C R	120kΩ	1/2W	J	*
	R2041	QRG039J-153	OM R	15kΩ	3W	J	*
	R2042	QRG029J-102	OM R	1kΩ	2W	J	*
	R2044-45	QRG039J-181	OM R	180 Ω	3W	J	*
	R2046	QRX039J-1R0	MF R	1.0 Ω	3W	J	*
	R2049	QRD123J-331SX	C R	330 Ω	1/2W	J	*
⚠	R2051	QRZ0057-825	C R	8.2MΩ	1W	J	*
	CAPACITOR						
⚠	C2002	QFZ9036-104M	MF CAP.	0.1μF	AC250V	M	*
⚠	C2006	QFZ9036-473M	MF CAP.	0.047μF	AC250V	M	*
⚠	C2007-10	QCZ9034-472A	C CAP.	4700pF	AC400V	P	*
	C2011	QEZ0167-227M	E CAP.	220μF	385V	M	*
	C2013	QFZ0117-1501S	MPP CAP.	1500pF	2000V	±2.5%	
	C2015	QEHC1EM-477MZ	E CAP.	470μF	25V	M	*
	C2017	QEM51VM-476M	E CAP.	47μF	35V	M	*
	C2018-19	QFLC1HJ-393MZ	M CAP.	0.039μF	50V	J	*
	C2020	QFV71HJ-394MZ	TF CAP.	0.39μF	50V	J	*
	C2021	QFP31HG-102S	PP CAP.	1000pF	50V	G	
	C2026	QFLC1HJ-332MZ	M CAP.	3300pF	50V	J	*
	C2031-32	QEH52CM-107M	E CAP.	100μF	160V	M	*
	C2033	QCZ0128-332A	C CAP.	3300pF	500V	K	*
	C2034	QCZ0122-122A	C CAP.	1200pF	2000V	K	*
	C2035	QEHC1HM-475MZ	E CAP.	4.7μF	50V	M	*
	C2037	QFLC1HJ-123MZ	M CAP.	0.012μF	50V	J	*
	C2038	QEHB1EM-108M	E CAP.	1000μF	25V	M	*
	C2040	QEHB1VM-338M	E CAP.	3300μF	35V	M	*
	C2042	QEN61CM-106Z	BP E CAP.	10μF	16V	M	*
	C2044	QCZ0128-332A	C CAP.	3300pF	500V	K	*
⚠	C2052	QCZ9036-332M	C CAP.	3300pF	AC400V	M	*
⚠	C2054	QCZ9036-471M	C CAP.	470pF	AC400V	K	*
⚠	C2055	QCZ9036-471M	C CAP.	470pF	AC400V	K	*
	TRANSFORMER						
⚠	T2001	CE42460-001J1	S M TRANSF				*
	COIL						
	L2001	CELC005-2R5J7	CHOKE COIL	2.5μH			*
	L2031	CELC901-100J6	HEATER CHOKE				*
	L2033	CELC901-046J6	HEATER CHOKE				*
	L2034-35	CELC026-100	CHOKE COIL	10μH			*
	DIODE						
⚠	D2001	D3SB60	BRIDGE DIODE				
	D2002	BYD33M-T3	SI.DIODE				*
	D2003	RD3.0F(B2)-T3	ZENER DIODE				

⚠ Symbol No.	Part No.	Part Name	Description	Local
DIODE				
D2006	BYD33D-T3	SI.DIODE		*
D2031	BY229-600	SI.DIODE		*
D2032	RD6.2ES(B2)-T2	ZENER DIODE		
D2033	BYV28-200-20	SI.DIODE		*
D2034	BYW29-100	SI.DIODE		*
D2036	BYD33M-T3	SI.DIODE		*
TRANSISTOR				
Q2001	SGSIF444	SI.TRANSISTOR		*
Q2002	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
Q2031-32	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
Q2033	2SC2229(OY)-T	SI.TRANSISTOR		*
IC				
IC2001	TEA2261	I.C.		*
⚠ IC2002	CNY17F-C1	I.C.(PH.COUPLER)		*
OTHERS				
⚠ LF2001	CE41890-001J2	LINE FILTER		*
⚠ TH2001	CE41884-001J1	W-P.THERMISTOR		*

CRT SOCKET PW BOARD ASS'Y / CONJUNTO DE PWB DE SOQUETE CRT [(SMX-3002A-U2) : AV-25S4EN/ENS, AV-28S4EN/ENS]

⚠ Symbol No.	Part No.	Part Name	Description	Local
VARIABLE RESISTOR				
R3107	QVPE805-102H	V R(G CUT OFF)	1kΩ B	
R3108	QVPE805-102H	V R(R CUT OFF)	1kΩ B	
R3109	QVPE805-102H	V R(B CUT OFF)	1kΩ B	
R3113	QVPE805-301H	V R(G DRIVE)	300 Ω B	
R3114	QVPE805-301H	V R(R DRIVE)	300 Ω B	
RESISTOR				
R3116-18	QRG029J-153A	OM R	15kΩ 2W J	*
R3119-21	QRG029J-223A	OM R	22kΩ 2W J	*
CAPACITOR				
C3106	QCZ0118-104M	C CAP.	0.1μF 25V Z	*
C3113	QFZ0097-223M	MM CAP.	0.022μF 1250V K	*
COIL				
L3101-03	CELP026-271Z	PEAKING COIL	270μH	*
L3104-06	CELP026-390Z	PEAKING COIL	39μH	*
DIODE				
D3151	1SS133-T2	SI.DIODE		*
TRANSISTOR				
Q3101-03	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
Q3104-06	2SC4544-C1	SI.TRANSISTOR		*
Q3151	DTC144ES-T	DIGI TRANSISTOR		*
Q3152-53	2SK301(P)-T	F.E.T.		*
Q3154	2PA1015(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
OTHERS				
⚠	CE41603-001J1	CRT SOCKET		*

AUDIO AUX PW BOARD ASS'Y / CONJUNTO DE PWB DE AUX [(SMX-6031A-U2): AV-25S4EN/ENS, AV-28S4EN/ENS]

⚠ Symbol No.	Part No.	Part Name	Description	Local
RESISTOR				
R6006	QRG019J-121S	OM R	120 Ω 1W J	*
CAPACITOR				
C6003	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF 50V J	*
DIODE				
D6001-03	1SS133-T2	SI.DIODE		
D6005-08	1SS133-T2	SI.DIODE		
TRANSISTOR				
Q6001	2PA1015(YG)-T	SI.TRANSISTOR		
Q6002	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR		
IC				
IC6001	L7805ABV	I.C(MONO-ANA)		
OTHERS				
⚠ CP6001	ICP-N15-Y	I.C.PROTECT		*

FRONT CONTROL PW BOARD ASS'Y / CONJUNTO DE PWB DE CONTROL FRONTAL [(SMX-8002A-U2) : AV-25S4EN/ENS, AV-28S4EN/ENS]

⚠ Symbol No.	Part No.	Part Name	Description	Local
CAPACITOR				
C8002	QCZ0118-104M	C CAP.	0.1μF 25V Z	*
DIODE				
D8001	GL3ED8	L.E.D.2(G+R)	POWER	
D8002	SLR-342DU3F	L.E.D.(ORG)	TIMER	*
D8003	SLR-342MG3F	L.E.D.(GRN)	STEREO/BILINGUAL	*
D8004	SLR-342YY3F	L.E.D.(YLW)	S-INPUT SELECT	*
D8005	1SS133-T2	SI.DIODE		*
TRANSISTOR				
Q8001	DTC144ES-T	DIGI TRANSISTOR		*
Q8002-03	DTA144ES-T	DIGI.TRANSISTOR		*
Q8004-09	DTC144ES-T	DIGI TRANSISTOR		*
IC				
IC8001	GP1U781Q	IFR DETECT UNIT		
OTHERS				
S8001	QSP4H11-C03	PUSH SWITCH	POWER	*

SIDE CONTROL PW BOARD ASS'Y / CONJUNTO DE PWB DE CONTROL LATERAL [(SMX-8052A-U2) : AV-25S4EN/ENS, AV-28S4EN/ENS]

⚠ Symbol No.	Part No.	Part Name	Description	Local
C O I L				
L8051	CELP017-270Y	PEAKING COIL	27 µH	*
L8052	CE41832-001	LEAD CORE		*
L8053	CELP017-270Y	PEAKING COIL	27 µH	*
L8054-55	CELP017-5R6Y	PEAKING COIL	5.6 µH	*
L8056	CE41832-001	LEAD CORE		*
D I O D E				
D8051-56	1SS133-T2	SI.DIODE		*
O T H E R S				
J8051	QMD2B04-001	MINI CONNECTOR		*
J8052	CEMN011-001	JACK		*
J8053	CEMN011-002	JACK		*
J8054	CEMN011-003	JACK		*
J8055	AX49607-004	HEADPHONE JACK		
S8051	CESP001-001	PUSH SWITCH	EXT/S-IN	
S8052	CESP001-001	PUSH SWITCH	PR DOWN/UP	
S8053	CESP001-001	PUSH SWITCH	VOL ±	

LINE FILTER PW BOARD ASS'Y / CONJUNTO DE PWB DE FILTRO DE LINEA [(SMX-9001A-U2) : AV-25S4EN/ENS, AV-28S4EN/ENS]

⚠ Symbol No.	Part No.	Part Name	Description	Local
C A P A C I T O R				
⚠ C9902	QFZ9035-474M	MM CAP.	0.47 µ FAC250V M	*
O T H E R S				
⚠ F9901	QMF51D2-3R15J1	FUSE	T3.15AH	*
⚠ LF9901	CE42209-00AJ1	LINE FILTER		*
⚠ S9901	QSP2J21-C02	PUSH SWITCH	MAIN POWER	

AUDIO PW BOARD ASS'Y / CONJUNTO DE PWB DE AUDIO
[(SMX0A603A-U2) : AV-25S4EN/ENS, AV-28S4EN/ENS]

⚠ Symbol No.	Part No.	Part Name	Description			Local
RESISTOR						
R137	QVPE611-502HZ	V R(PHASE)	5kΩ B			
R145	QVPE611-502HZ	V R(SEPARATION)	5kΩ B			
CAPACITOR						
C137	QFLC1HJ-822MZ	M CAP.	8200 p F	50V	J	*
C138	QFLC1HJ-104MZ	M CAP.	0.1 μ F	50V	J	*
C157-58	QFLC1HJ-104MZ	M CAP.	0.1 μ F	50V	J	*
C307	QFV71HJ-474MZ	TF CAP.	0.47 μ F	50V	J	*
C407	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 μ F	50V	J	*
C409	QCT25CH-680Z	C CAP.	68 p F	50V	J	*
C421	QFLC1HJ-563MZ	M CAP.	0.056 μ F	50V	J	*
C454	QFV71HJ-473MZ	TF CAP.	0.047 μ F	50V	J	*
C473-74	QFLC1HJ-472MZ	M CAP.	4700 p F	50V	J	*
C475-76	QFLC1HJ-272MZ	M CAP.	2700 p F	50V	J	*
C477-78	QEN61CM-106Z	BP E CAP.	10 μ F	16V	M	*
C479-80	QFLC1HJ-333MZ	M CAP.	0.033 μ F	50V	J	*
C482-83	QEN61HM-105Z	BP E CAP.	1 μ F	50V	M	*
C603	QFV71HJ-104MZ	TF CAP.	0.1 μ F	50V	J	*
C604	QFLC1HJ-562MZ	M CAP.	5600 p F	50V	J	*
C605	QFV71HJ-684MZ	TF CAP.	0.68 μ F	50V	J	*
C606	QEN61HM-105Z	BP E CAP.	1 μ F	50V	M	*
C607	QFV71HJ-104MZ	TF CAP.	0.1 μ F	50V	J	*
C608	QEN61HM-225Z	BP E CAP.	2.2 μ F	50V	M	*
C609-10	QFV71HJ-104MZ	TF CAP.	0.1 μ F	50V	J	*
C611	QFLC1HJ-562MZ	M CAP.	5600 p F	50V	J	*
C612	QFLC1HJ-562MZ	M CAP.	5600 p F	50V	J	*
C613-14	QFV71HJ-104MZ	TF CAP.	0.1 μ F	50V	J	*
C615	QEN61HM-225Z	BP E CAP.	2.2 μ F	50V	M	*
C616	QFV71HJ-104MZ	TF CAP.	0.1 μ F	50V	J	*
C617	QEN61HM-105Z	BP E CAP.	1 μ F	50V	M	*
C618	QFLC1HJ-182MZ	M CAP.	1800 p F	50V	J	*
C619-20	QFLC1HJ-222MZ	M CAP.	2200 p F	50V	J	*
C701-02	QEN61HM-225Z	BP E CAP.	2.2 μ F	50V	M	*
C703-04	QFV71HJ-683MZ	TF CAP.	0.068 μ F	50V	J	*
C705-06	QFV71HJ-274MZ	TF CAP.	0.27 μ F	50V	J	*
C707-08	QFLC1HJ-152MZ	M CAP.	1500 p F	50V	J	*
C709-10	QFLC1HJ-223MZ	M CAP.	0.022 μ F	50V	J	*
C755-56	QFV71HJ-124MZ	TF CAP.	0.12 μ F	50V	J	*
C757-58	QETB1VM-108	E CAP.	1000 μ F	35V	M	*
C761	QETB1VM-228	E CAP.	2200 μ F	35V	M	*
TRANSFORMER						
T101	CELT039-303J1	CW TRANSF				
COIL						
L101	CELP026-100Z	PEAKING COIL	10 μ H			*
L102	CELP026-1R2Z	PEAKING COIL	1.2 μ H			*
L401	CELP027-100Z	PEAKING COIL	10 μ H			*
L402	CELP026-5R6Z	PEAKING COIL	5.6 μ H			*
L451-52	CELP026-100Z	PEAKING COIL	10 μ H			*
DIODE						
D601	RD8.2E(B3)-T2	ZENER DIODE				
D602	1SS146-T2	SI.DIODE				*
D701	RD6.2ES(B2)-T2	ZENER DIODE				
D702-05	1SS133-T2	SI.DIODE				*
D751-52	RD33ES(B1)-T2	ZENER DIODE				
TRANSISTOR						
Q102	2SC1906-T	SI.TRANSISTOR				*
Q105	2PA1015(YG)-T	SI.TRANSISTOR				*
Q301	2PA1015(YG)-T	SI.TRANSISTOR				*
Q302-03	DTC323TS-T	DIGI.TRANSISTOR				*
Q401-04	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR				*
Q751	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR				*

⚠ Symbol No.	Part No.	Part Name	Description	Local
I C				
IC101-02	TDA9800	I.C.(MONO-ANA)		*
IC301	TDA8415	I.C.(MONO-ANA)		*
IC401	CF70088	I.C.(DIGI-MOS)		*
IC402	SM5840HP	I.C.(DIGI-MOS)		*
IC403	TDA1312A	I.C.(MONO-ANA)		*
IC404	LMT324N	I.C.(MONO-ANA)		*
IC405	MN1280-Q	I.C.(DIGI-MOS)		*
IC601	TDA7344SJ	I.C.(DIGI-OTHER)		*
IC701-02	BA15218N	I.C.(M)		*
IC703	TA8200AH	I.C.(MONO-ANA)		*
O T H E R S				
CF101-02	A75088-C	CERAMIC FILTER		*
CF107-08	SFE5.74MC2	CERAMIC TRAP		*
CF152	TPS5.5MD	CERAMIC FILTER		*
⚠ FR460	QRZ0054-470M	F R	47 Ω 1/4W J	*
⚠ FR601	QRZ0054-820M	F R	82 Ω 1/4W J	*
⚠ FR719	QRZ0054-470M	F R	47 Ω 1/4W J	*
SF101	CE41911-201J1	SAW FILTER		*
X301	CE42298-001J1	X TAL		*
X401	CE42299-001J1	CRYSTAL		*

VNR & RGB SWITCH PW BOARD ASS'Y
/ CONJUNTO DE PWB DE INTERRUPTOR DE VNR Y RGB
[(SMX0N002A-U2), AV-25S4EN/ENS, AV-28S4EN/ENS]

⚠ Symbol No.	Part No.	Part Name	Description	Local
C A P A C I T O R				
C102	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF 50V J	*
C104	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF 50V J	*
C212	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01μF 50V J	*
C O I L				
L101	CELP026-330Z	PEAKING COIL	33μH	*
D I O D E				
D101	MA4062(M)-T2	ZENER DIODE		*
D102	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D103	MA4062(M)-T2	ZENER DIODE		*
D104	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D105	MA4062(M)-T2	ZENER DIODE		*
D106-07	1SS133-T2	SI.DIODE		*
D108	RD18ES(B3)-T2	ZENER DIODE		
D109	RD3.6ES(B1)-T2	ZENER DIODE		
T R A N S I S T O R				
Q101-04	DTC144ES-T	DIGI TRANSISTOR		*
Q105	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
Q106	DTC144ES-T	DIGI TRANSISTOR		*
Q107-10	2PA1015(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
Q111	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
Q113-15	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
Q201-03	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
Q208	2PC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR		*
I C				
IC101	TC4053BP	I.C.(DIGI-MOS)		*
IC102	AN5860	I.C.(M)		*

AV SELECTOR PW BOARD ASS'Y / CONJUNTO DE PWB DE SELECTOR AV
[(SMX0S031A(U) : AV-25S4EN/ENS, AV-28S4EN/ENS]

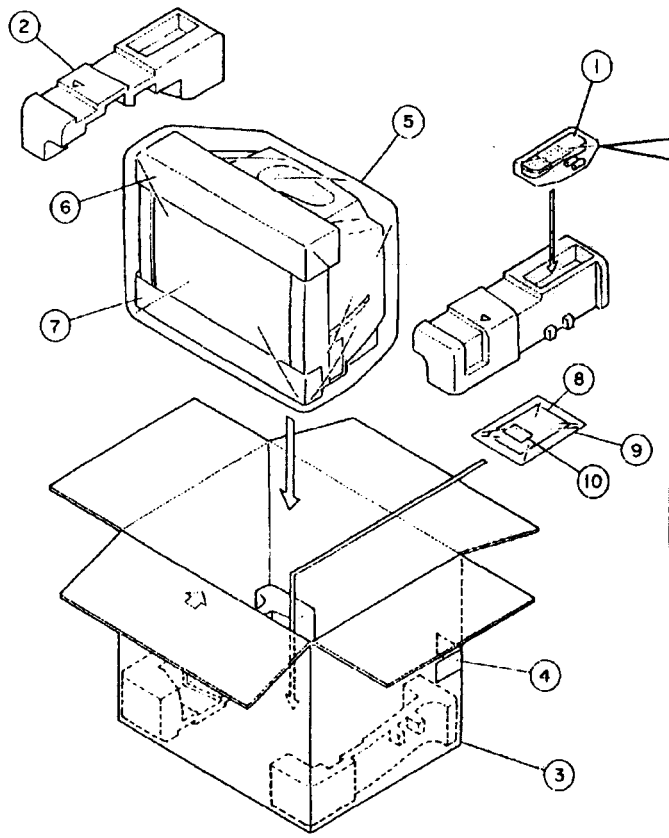
⚠ Symbol No.	Part No.	Part Name	Description	Local
RESISTOR				
R112	QRG019J-101S	OM R	100 Ω 1W J	
R114	QRD123J-271SX	C R	270 Ω 1/2W J	
R153	QRD123J-221SX	C R	220 Ω 1/2W J	
R204	QRG019J-101S	OM R	100 Ω 1W J	
R205	QRD123J-271SX	C R	270 Ω 1/2W J	
R257	QRD123J-221SX	C R	220 Ω 1/2W J	
CAPACITOR				
C103	QEN61CM-107Z	BP E CAP.	100 µF 16V M	
C109	QEKC1CM-476MZ	E CAP.	47 µF 16V M	
C122	NCF21EZ-104AY	CHIP C CAP.	0.1 µF 25V Z	
C125	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 µF 50V J	
C152	NCF21EZ-104AY	CHIP C CAP.	0.1 µF 25V Z	
C159-62	NCB21HK-472AY	CHIP CAP.	4700 p F 50V K	
C171-73	NCT03CH-102AY	CHIP CAP.	1000 p F 1600V H	
C204	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 µF 50V J	
C255-58	NCB21HK-472AY	CHIP CAP.	4700 p F 50V K	
C302	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 µF 50V J	
C403	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 µF 50V J	
C407	NCF21EZ-104AY	CHIP C CAP.	0.1 µF 25V Z	
C501	QEN51AM-227	BP E CAP.	220 µF 10V M	
C502	NCT03CH-120AY	CHIP CAP.	12 p F 1600V H	
C506-07	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 µF 50V J	
C513	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 µF 50V J	
C515	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 µF 50V J	
C524	NCT03CH-220AY	CHIP CAP.	22 p F 1600V H	
C525	QAT3112-200A	TRIM.CAP.	20 p F	
C527	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 µF 50V J	
C530	NCT03CH-330AY	CHIP CAP.	33 p F 1600V H	
C533	NCF21EZ-104AY	CHIP C CAP.	0.1 µF 25V Z	
C534	QEN61CM-476Z	BP E CAP.	47 µF 16V M	
C535	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 µF 50V J	
C537	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 µF 50V J	
C538	NCT03CH-220AY	CHIP CAP.	22 p F 1600V H	
C540-42	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 µF 50V J	
C602	NCT03CH-270AY	CHIP CAP.	27 p F 1600V H	
C603	NCT03CH-180AY	CHIP CAP.	18 p F 1600V H	
C605	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 µF 50V J	
C608	NCT03CH-390AY	CHIP CAP.	39 p F 1600V H	
C609	QAT3112-200A	TRIM.CAP.	20 p F	
C610	NCT03CH-270AY	CHIP CAP.	27 p F 1600V H	
C611	QCT25CH-7R0AZ	C CAP.	7.0 p F 50V J	
C615	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 µF 50V J	
C709	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 µF 50V J	
C710	QCT25CH-820Z	C CAP.	82 p F 50V J	
C711	QCT25CH-8R0AZ	C CAP.	8.0 p F 50V J	
C712	QFLC1HJ-103MZ	M CAP.	0.01 µF 50V J	
C714	NCT03CH-470AY	CHIP CAP.	47 p F 1600V H	
C715	QAT3112-200A	TRIM.CAP.	20 p F	
TRANSFORMER				
T501	CE42107-001	DELAY LINE		
T601	CELT015-007	BELL TRANSF.		
T702	CELT030-003	B.PASS TRANSF.		
COIL				
L151	CE41832-001	LEAD CORE		
L152-55	CELP017-5R6Y	PEAKING COIL	5.6 µH	
L251	CE41832-001	LEAD CORE		
L252-55	CELP017-5R6Y	PEAKING COIL	5.6 µH	
L501	CELP027-390Z	PEAKING COIL	39 µH	
L602	CELP027-220Z	PEAKING COIL	22 µH	
L603	CELP027-330Z	PEAKING COIL	33 µH	
L703	CELP027-270Z	PEAKING COIL	27 µH	

⚠ Symbol No.	Part No.	Part Name	Description	Local
D I O D E				
D001-02	1SS133-T2	SI.DIODE		
D101-02	MTZJ13(B)-T2	ZENER DIODE		
D121-24	MTZJ13(B)-T2	ZENER DIODE		
D151-54	MTZJ13(B)-T2	ZENER DIODE		
D171-72	MTZJ13(B)-T2	ZENER DIODE		
D173	1SS133-T2	SI.DIODE		
D201-02	MTZJ13(B)-T2	ZENER DIODE		
D251-54	MTZJ13(B)-T2	ZENER DIODE		
D255-56	1SS133-T2	SI.DIODE		
D301-02	MTZJ13(B)-T2	ZENER DIODE		
D353-54	MTZJ13(B)-T2	ZENER DIODE		
D401-03	1SS133-T2	SI.DIODE		
D405-06	MTZJ13(B)-T2	ZENER DIODE		
D601-02	1SS133-T2	SI.DIODE		
T R A N S I S T O R				
Q001-02	DTC144EK-W	DIGI.TRANSISTOR		
Q006-07	DTC144EK-W	DIGI.TRANSISTOR		
Q101-02	2SA1162(YG)-W	SI.TRANSISTOR		
Q103	2SC2712(YG)-W	SI.TRANSISTOR		
Q104	2SC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR		
Q121	2SC2712(YG)-W	SI.TRANSISTOR		
Q122	2SA1162(YG)-W	SI.TRANSISTOR		
Q123-24	2SC2712(YG)-W	SI.TRANSISTOR		
Q125	2SA1162(YG)-W	SI.TRANSISTOR		
Q151-52	2SC2712(YG)-W	SI.TRANSISTOR		
Q201	2SA1162(YG)-W	SI.TRANSISTOR		
Q202	2SC1815(YG)-T	SI.TRANSISTOR		
Q251-54	2SC2712(YG)-W	SI.TRANSISTOR		
Q255	2SA1162(YG)-W	SI.TRANSISTOR		
Q401	DTC144EK-W	DIGI.TRANSISTOR		
Q403	2SA1162(YG)-W	SI.TRANSISTOR		
Q501	2SC2712(YG)-W	SI.TRANSISTOR		
Q502	2SA1162(YG)-W	SI.TRANSISTOR		
Q504-07	2SC2712(YG)-W	SI.TRANSISTOR		
Q509	2SC2712(YG)-W	SI.TRANSISTOR		
Q601	2SC2712(YG)-W	SI.TRANSISTOR		
Q603	2SA1162(YG)-W	SI.TRANSISTOR		
Q604-05	2SC2712(YG)-W	SI.TRANSISTOR		
Q606-07	DTC144EK-W	DIGI.TRANSISTOR		
Q706-08	2SC2712(YG)-W	SI.TRANSISTOR		
I C				
IC171	NJM2901N	I.C(MONO-ANA)		
IC201	TC4066BF-W	I.C(DIGI-MOS)		
IC401	MC13547SP	I.C(MONO-ANA)		
IC402	AN78L09-Y	I C		
IC502-05	LA7016	I.C(MONO-ANA)		
IC601	LA7016	I.C(MONO-ANA)		
O T H E R S				
DL501	CE42457-001	L P F		
DL502	CE42106-001	DELAY LINE		
DL601	CE42458-001	L P F		
⚠ FR414	QRZ0054-100M	F R	10 Ω 1/4W J	
J001-02	CEMJ001-001	21 PIN SOCKET		

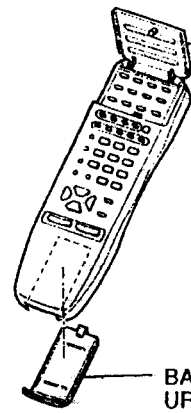
TELETEXT MODULE PW BOARD ASS'Y / CONJUNTO DE MODULO DE TELETEXTO [(SMX-T031A-MJ1): AV-25S4EN/ENS, AV-28S4EN/ENS]

⚠ Symbol No.	Part No.	Part Name	Description	Local
	SMX-T031A-MJ1	TELETEXT MODULE		*

PACKING / EMBALAJE



REMOTE CONTROL UNIT /
UNIDAD DE CONTROL REMOTŌ
(RM-C663-01-H)



COVER
UR52UB1089E *

BATTERY COVER
UR52EC1001B *

PACKING PARTS LIST / LISTA DE PIEZAS DE EMBALAJE

⚠	Ref.No.	Part No.	Part Name	Description	Local
	1	RM-C663-01-H	REMOCON UNIT		*
	2	CP11228-B0A-E	PACKING CUSHION	AV-25S4EN/ENS	*
	2	CP11229-A0A-E	PACKING CUSHION	AV-28S4EN/ENS	*
	3	AEM1002-017-E	PACKING CASE	AV-25S4EN/ENS	*
	3	AEM1002-018-E	PACKING CASE	AV-28S4EN/ENS	*
	4	AEM1029-030-E	EURO LABEL	AV-25S4EN	*
	4	AEM1029-027-E	EURO LABEL	AV-28S4EN	*
	4	AEM1029-033-E	EURO LABEL	AV-25S4ENS	*
	4	AEM1029-034-E	EURO LABEL	AV-28S4ENS	*
	5	AEM1004-003-E	SET COVER	AV-25S4EN/ENS	*
	5	AEM1004-004-E	SET COVER	AV-28S4EN/ENS	*
	6	CP40193-009-E	CUSHION SHEET		*
	7	CP40193-010-E	CUSHION SHEET		*
⚠	8	25,28S4EN-IBAE	USER GUIDE BOOK	AV-25/28S4EN	*
⚠	8	2528S4ENS-IBAE	USER GUIDE BOOK	AV-25/28S4ENS	*
	9	AEM3021-001-E	DOCU BAG		*
	10	BT-20066A-E	ADDRESS CARD		*

PACKING PARTS LIST / LISTA DE PIEZAS DE EMBALAJE

DESTINATION	⚠	Ref. No.	PARTS NO. 25" TV SET	PARTS NO. 28" TV SET	PARTS NAME	REMARKS
Belgium, Spain		4	AEM1029-030-E	AEM1029-027-E	EURO LABEL	*
	⚠	8	25,28S4EN-IBAE	25,28S4EN-IBAE	USER GUIDE BOOK	*
Denmark, norway, Sweden, Finland, Portugal		4	AEM1029-033-E	AEM1029-034-E	EURO LABEL	*
	⚠	8	2528S4ENS-IBAE	2528S4ENS-IBAE	USER GUIDE BOOK	*